

---

*Matschke, Manfred Jürgen; Brösel, Gerrit:*

***Die Bewertung kleiner und mittlerer Unternehmungen mit dem Zustands-Grenzpreismodell unter besonderer Berücksichtigung möglicher Folgen von "Basel II"***

---

*Zuerst erschienen in:*

Unternehmensbewertung und Basel II in kleinen und mittleren Unternehmen - Jahrbuch der KMU-Forschung und -Praxis 2003 in der Edition "Kleine und Mittlere Unternehmen" / hrsg. von Jörn-Axel Meyer, Lohmar: Eul, 2003  
ISBN 3-89936-071-0  
S. 157-181

# **Die Bewertung kleiner und mittlerer Unternehmungen mit dem Zustands-Grenzpreismodell unter besonderer Berücksichtigung möglicher Folgen von „Basel II“**

*Manfred Jürgen Matschke, Gerrit Brösel*

## **1 Einführung**

Im Rahmen der Unternehmungsbewertung wird der zu bewertende Gegenstand, worunter regelmäßig ganze Unternehmungen oder abgrenzbare Unternehmungsteile fallen, als *Bewertungsobjekt* bezeichnet. Als *Bewertungssubjekt* gilt hingegen derjenige, aus dessen Sicht die Bewertung durchgeführt wird. Da im vorliegenden Beitrag die Bewertung kleiner und mittlerer Unternehmungen analysiert wird, sind diese nachfolgend das Bewertungsobjekt. Die Bewertung erfolgt dabei aus Sicht eines präsumtiven Käufers. Als Bewertungssubjekte sollen sowohl Einzelpersonen (ohne Unternehmung) als auch die Eigner von anderen kleinen oder mittleren Unternehmungen in Frage kommen. Eine Einzelperson als Bewertungssubjekt ist für kleine und mittlere Unternehmungen beispielsweise vor dem Hintergrund der immer bedeutungsvoller werdenden Thematik der Unternehmungsnachfolge (vgl. Olbrich 2002, S. 679) und auch der Existenzgründung (vgl. Behringer 1999, S. 122–125) praxisrelevant. Bei der Bewertung einer kleinen oder mittleren Unternehmung aus Sicht des Eigners einer anderen kleinen oder mittleren Unternehmung (vgl. Behringer 1999, S. 121 f.) wird nicht die Konfliktsituation vom Typ der Fusion betrachtet werden, sondern jener Bewertungsanlass, bei dem die Eigentumsverhältnisse des Bewertungsobjekts so geändert werden, dass der Verkäufer sein Eigentum an der kleinen oder mittleren Unternehmung zugunsten des Käufers aufgibt und dafür eine monetäre Gegenleistung erhält. Es wird somit ausschließlich die nicht dominierte, eindimensionale, disjungierte *Konfliktsituation* vom Typ des Kaufs mit dem Kaufpreis als einzigem konfliktlösungsrelevanten Sachverhalt betrachtet (siehe zur Systematisierung möglicher Bewertungsanlässe Matschke 1975, S. 33–75; ders. 1979, S. 30–42 sowie ergänzend Hering/Olbrich 2001, S. 21–23).

Ausgehend von den bewertungsrelevanten Besonderheiten kleiner und mittlerer Unternehmungen wird im vorliegenden Beitrag – nach der Darstellung der Grundlagen der funktionalen Bewertungslehre – mit dem Zustands-Grenzpreismodell ein investitionstheoretisch fundiertes Konzept vorgestellt, welches sich besonders gut zur Bewertung kleiner und mittlerer Unternehmungen eignet. Als zentrale Aufgabe des Bewerter wird dabei die Transformation der von den Fachleuten der jeweiligen Branche gelieferten qualitativen und quantitativen Informationen über die zukünftigen Zahlungsströme der kleinen oder mittleren Unternehmung in die gesuchte Wertgröße angesehen. Diese Größe dient dem Entscheidungsträger als Entscheidungsunterstützung in der Preisverhandlung. Während in der betriebswirtschaftlichen Literatur zu „Basel II“ bisher hauptsächlich das künftig erforderliche Rating kleiner und mittlerer Unternehmungen im Mittelpunkt steht (vgl. z. B. Paetzmann 2001), rücken nachfolgend mögliche Auswirkungen von „Basel II“ auf wertbeeinflussende Faktoren kleiner und mittlerer Unternehmungen in das Zentrum der Betrachtung. Nach der Identifikation denkbarer Einflüsse wird gezeigt, wie diese Auswirkungen im Bewertungsmodell zu berücksichtigen sind.

## 2 Bewertungsrelevante Besonderheiten kleiner und mittlerer Unternehmungen

Kleine und mittlere Unternehmungen, für die auch der Terminus „Klein- und Mittelunternehmungen“ (KMU) benutzt wird, werden im deutschen Sprachgebrauch häufig auch unter dem Begriff „Mittelstand“ zusammengefasst (vgl. zu nachfolgenden Ausführungen auch Vincenti 2002, S. 30–32). Diese Begriffe werden zwar – in Politik und Wirtschaftspresse – vielfach gebraucht, aber es fehlt an einheitlichen und allgemeingültigen Definitionen sowie klar definierten Abgrenzungsmöglichkeiten. Nachfolgend werden die Begriffe „kleine und mittlere Unternehmungen“, „Klein- und Mittelunternehmungen“ und „Mittelstand“ sowie die Abkürzung „KMU“ deshalb synonym gebraucht. Zur Darstellung der bewertungsrelevanten Besonderheiten sollen die kleinen und mittleren Unternehmungen zunächst von den Großunternehmungen sinnvoll abgegrenzt werden.

Die kleinen und mittleren Unternehmungen zeichnen sich dadurch aus, dass sie in Bezug auf bestimmte *quantitative* Merkmale eine gewisse Obergrenze nicht überschreiten. Auf den ersten Blick erscheint die Abgrenzung von KMU und Großunternehmungen mithilfe der numerischen Messgrößen als relativ einfach, bei einer genaueren Betrachtung ergeben sich jedoch bei einer derartigen Differenzierung zwei wesentliche Probleme:

- Als wichtigste und meistgebrauchte quantitative Abgrenzungsmerkmale gegenüber Großunternehmungen fungieren die „Zahl der beschäftigten Arbeitnehmer“ und der „Jahresumsatz“. Weitere mögliche Kriterien sind beispielsweise die Bilanzsumme, der Kapitaleinsatz und die Lohnsumme. Wie die nachfolgende Tabelle mit ausgewählten Schwellwerten zahlenmäßiger Abgrenzungskriterien zwischen den KMU und den Großunternehmungen zeigt, weichen die Ansichten über die Obergrenzen der beiden gebräuchlichsten numerischen Messgrößen voneinander ab. Erfasst sind die Schwellwerte (vgl. o. V. 2002, S. 9) der Europäischen Union (EU; die Kommission der Europäischen Gemeinschaft hat darüber hinaus am 25. Juni 2002 den Entwurf einer Empfehlung zur Änderung der „Empfehlung 96/280/EG betreffend die Definition der kleinen und mittleren Unternehmen“ vorgelegt, wonach auf EU-Ebene die nachfolgend angegebenen Größenmerkmale auf 250 Beschäftigte und 50,0 Mio. € Jahresumsatz angepasst werden sollen), des Instituts für Mittelstandsforschung Bonn (IfM) und des deutschen Handelsgesetzbuches (§ 267 HGB).

Abgrenzungsmerkmal	EU	IfM	HGB
Zahl der beschäftigten Arbeitnehmer	250	500	250
Jahresumsatz in Mio. €	40,0	50,0	27,5

Tab. 1: Überblick von ausgewählten Schwellwerten quantitativer Abgrenzungskriterien zwischen KMU und Großunternehmungen

- Erschwert wird eine einheitliche Abgrenzung dadurch, dass die KMU in einer Vielzahl von heterogenen Wirtschaftsbereichen zu finden sind. Eine sachgerechte quantitative Abgrenzung verlangt für jeden Wirtschaftsbereich individuelle Obergrenzen zur Abgrenzung der KMU.

Obwohl die Begriffe „klein“, „mittel“ und „groß“ originär nach einer quantitativen Unterscheidung zwischen den KMU und Großunternehmungen zu verlangen scheinen, gibt es aus bewertungstheoretischer Sicht gute Gründe eher eine Abgrenzung nach qualitativen Kriterien vorzunehmen (vgl. zur Erforderlichkeit der Heranziehung qualitativer Abgrenzungskriterien neben den quantitativen auch Dintner/Schorcht 1999, S. 87). In der betriebswirtschaftlichen Literatur (siehe Institut der Wirtschaftsprüfer 1998, S. 27, Thode 2000, S. 169 f.) sind verschiedene *qualitative* Abgrenzungsmerkmale zwischen KMU und Großunternehmungen zu

finden. Im Weiteren seien unter KMU sämtliche Unternehmungen zusammengefasst, welche die nachfolgenden vier Kriterien kumulativ erfüllen (vgl. zu diesen und weiteren Kriterien u. a. Rößle 1934, S. 886, Burchert/Hering/Hoffjan 1998, S. 241).

- **Personalunion von Eigentümer(n) und Geschäftsführer(n):** Kleine und mittlere Unternehmungen werden i. d. R. von ihren Eigentümern selbst geleitet. Die Unternehmung stellt dabei die wirtschaftliche Existenzgrundlage im Sinne der persönlichen Einkommensquelle des Inhabers dar. Gelegentlich ist deshalb der Übergang zwischen betrieblicher und privater Sphäre fließend.
- **Gravierende Unvollkommenheit des Kapitalmarktes:** Das Familienvermögen der Eigner stellt eine wesentliche, gewöhnlich aber stark begrenzte Kapitalbasis für kleine und mittlere Unternehmungen dar. Diesen Unternehmungen fällt es im Vergleich zu börsennotierten Großunternehmungen schwer, kurzfristige Liquiditätsengpässe zu überbrücken und zusätzliches Fremd- oder Eigenkapital aufzunehmen. Die Finanzierungsprobleme des Mittelstandes basieren aus neoinstitutionalistischer Sicht auf Informationsproblemen. Hieraus resultiert die Existenz von Finanzintermediären und das Vorhandensein eines unvollkommenen Kapitalmarktes. Dieser ist im Wesentlichen dadurch gekennzeichnet, dass Soll- und Haben-zins voneinander abweichen und das Kapital knapp ist (siehe weiterführend Hering 1995, S. 67–70). Da für kleine und mittlere Unternehmungen die asymmetrische Informationsverteilung weitaus charakteristischer ist als für Großunternehmungen, ist die Unvollkommenheit des Kapitalmarktes für KMU ein gravierendes Finanzierungshemmnis.
- **Zentrale Entscheidungsinstanzen:** Kleine und mittlere Unternehmungen sind auf Grund ihrer Größe für den Eigner überschaubar. Die Beziehungen zwischen der zentralen Unternehmungsleitung und den Mitarbeitern sind vorwiegend eng und informell. Der Eigner stellt zumeist die zentrale Entscheidungsinstanz dar, die sich jegliche Entscheidungskompetenz vorbehält.
- **Wesentliche Abhängigkeit des Unternehmungserfolges vom Eigner:** Zwischen dem Eigner auf der einen Seite und dem Umfeld der kleinen oder mittleren Unternehmung auf der anderen Seite besteht ein enges Netz persönlicher Kontakte. Die Erfolge der Unternehmung werden aus diesem Grunde stark von der Person des Inhabers beeinflusst.

Zur Bewertung kleiner und mittlerer Unternehmungen bedarf es also eines Bewertungsmodells, das allen aufgeführten qualitativen Besonderheiten gleichermaßen gerecht wird. Bevor ein solches Modell vorgestellt wird, sollen nachfolgend die Grundlagen der funktionalen Unternehmungsbewertungstheorie vermittelt werden.

### 3 Bewertung von kleinen und mittleren Unternehmungen

#### 3.1 Allgemeine Grundlagen funktionaler Unternehmungsbewertung

##### 3.1.1 Entscheidungswert der Unternehmung

Zentraler Punkt der seit Mitte der Siebzigerjahre in der deutschsprachigen Literatur herrschenden *funktionalen Unternehmungsbewertungslehre* (zu den grundlegenden Arbeiten dieser Lehre zählen u. a. Matschke 1969, ders. 1972, ders. 1975, ders. 1976, Sieben 1976, Matschke 1979 sowie die Beiträge der ersten Kölner BFuP-Tagung vom 18./19. November 1976 in Goetzke/Sieben 1977), welche die kontroversen Anschauungen objektiver und subjektiver Theorie überwindet, ist die Zweckabhängigkeit des Unternehmungswertes. Die Unternehmung hat nicht bloß für jeden Bewertungsinteressenten einen spezifischen Wert, sondern kann auch je nach Aufgabenstellung einen durchaus unterschiedlichen Wert haben. Die Bewertung erfolgt zweckabhängig; der Unternehmungswert und das Verfahren zu seiner Er-

mittlung existieren nicht. Nur, wenn von der jeweiligen Funktion der Unternehmensbewertung ausgegangen wird, lassen sich Verfahrensregeln zur Bewertung sinnvoll ableiten.

Im Rahmen der Konzeption der funktionalen Unternehmensbewertung werden drei *Hauptfunktionen* unterschieden, denen ein Wert dienen kann. Hierzu zählen die in den nachfolgenden Ausführungen im Mittelpunkt stehende Entscheidungsfunktion sowie die Vermittlungs- und die Argumentationsfunktion. Der *Entscheidungswert* der Unternehmung ist das Ergebnis einer Unternehmensbewertung im Rahmen der *Entscheidungsfunktion*. Der Entscheidungswert zeigt einem Entscheidungssubjekt bei gegebenem Ziel- oder Präferenzsystem und bei gegebenem Entscheidungsfeld an, unter welchen Bedingungen oder unter welchem Komplex von Bedingungen die Durchführung einer bestimmten vorgesehenen Handlung das ohne diese Handlung erreichbare Niveau der Zielerfüllung gerade noch nicht mindert. Mit anderen Worten: Der Entscheidungswert gibt die äußerste Grenze der Konzessionsbereitschaft des Entscheidungssubjekts in einer bestimmten Konfliktsituation an. Der Entscheidungswert wird durch vier Merkmale charakterisiert (vgl. Matschke 1972, S. 147, ders. 1975, S. 26): Er wird hinsichtlich einer definierten Handlung ermittelt (*Merkmal der Handlungsbezogenheit*) und bezieht sich auf ein bestimmtes Entscheidungssubjekt sowie dessen Zielsystem (*Merkmal der Subjekt- und Zielsystembezogenheit*). Er ist eine kritische Größe (*Merkmal des Grenzwertes*), die ausschließlich für ein konkretes Entscheidungsfeld und für die daraus ableitbaren Alternativen gültig ist (*Merkmal der Entscheidungsfeldbezogenheit*). Zieht die Unternehmungsbewertung auf die Änderung der Eigentumsverhältnisse und ist für die Einigung der Konfliktparteien lediglich die Höhe des Preises von Bedeutung, so entspricht der Entscheidungswert dem Grenzpreis einer Verhandlungspartei in dieser Konfliktsituation. Aus Sicht des präsumtiven Käufers ist der Entscheidungswert als Preisobergrenze genau der Preis, den er gerade noch zahlen kann, ohne durch den Kauf einen wirtschaftlichen Nachteil hinnehmen zu müssen. In Verhandlungssituationen sollte dieser kritische Preis zweifelsohne mit Rücksicht auf die Stärke der eigenen Verhandlungsposition ein Wert hinter „vorgehaltener Hand“ sein (vgl. Sieben 1988, S. 86).

Der Entscheidungswert – als Grenze der Konzessionsbereitschaft des Bewertungssubjekts in einer Konfliktsituation – wird nach dem Grundkonzept von Matschke (vgl. Matschke 1975, S. 387–390) mithilfe eines zweistufigen Modells bestimmt. Auf der ersten Stufe ist dabei das für die Konfliktpartei ohne Einigung erreichbare Nutzenniveau zu ermitteln. Das Ergebnis dieses ersten Schritts – der Ermittlung des Vergleichsmaßstabs – wird als *Basisprogramm* bezeichnet. Die zweite Stufe des Modells beinhaltet die Bestimmung der aus Sicht der konfliktierenden Partei vorzuziehenden, abzulehnenden oder als indifferent zu beurteilenden Extensionen der konfliktlösungsrelevanten Sachverhalte, weil durch das Bewertungssubjekt bei der Einigung auf diese Ausprägungen ein höheres, geringeres oder gleich hohes Nutzenniveau erreicht wird. Als Grenze der Konzessionsbereitschaft werden dabei diejenigen Extensionen der konfliktlösungsrelevanten Sachverhalte bezeichnet, deren Nutzenniveau im Falle einer Einigung darauf dem Nutzenniveau des Basisprogramms entspricht oder bei unstetiger Nutzenfunktion zum kleinstmöglich höheren Nutzenniveau führt. Das Ergebnis dieses zweiten Schritts wird als *Bewertungsprogramm* bezeichnet, soweit sich ein Entscheidungswert ermitteln lässt.

### 3.1.2 Grundsätze der Unternehmungsbewertung

Neben dem Grundsatz der Zweckabhängigkeit sind im Rahmen der funktionalen Bewertung die Grundsätze der Gesamtbewertung, der Zukunftsbezogenheit und der Subjektivität zu beachten. Nach dem *Prinzip der Gesamtbewertung* (vgl. Auler 1926/1927, S. 42) ist nicht die Summe der Einzelwerte der Vermögensteile der Unternehmung bewertungsrelevant; vielmehr ist die im Rahmen der Konfliktsituation zur Disposition stehende kleine oder mittlere Unternehmung als wirtschaftliche Einheit zu betrachten. Im Falle einer isolierten Bewertung der betrieblichen Einzelwerte besteht die Gefahr der Vernachlässigung positiver, aber auch negativer Kombinationseffekte innerhalb der als Einheit zu betrachtenden Unternehmung, weil die Summe der Einzelwerte nicht mit dem Gesamtwert des Bewertungsobjekts identisch sein muss. Bei kleinen und mittleren Unternehmungen sollte in Anbetracht des eingangs definierten qualitativen Kriteriums „Personalunion von Eigentümer(n) und Geschäftsführer(n)“ zur Bestimmung der zu bewertenden Unternehmungseinheit ein besonderes Augenmerk auf die Abgrenzung zwischen betrieblicher und privater Sphäre gelegt werden (vgl. Institut der Wirtschaftsprüfer 2000, S. 840).

Das *Prinzip der Zukunftsbezogenheit* (vgl. Ballwieser/Leuthier 1986, S. 548) besagt bezüglich der Bewertung einer Unternehmung, dass für das Bewertungssubjekt nur der Nutzen bewertungsrelevant ist, den ihm diese in der Zukunft stiftet. „Für das Gewesene gibt der Kaufmann nichts“ (Münstermann 1966, S. 21). Die in der Vergangenheit liegenden Erfolge einer Unternehmung können lediglich ein möglicher Indikator zukünftiger Erfolge sein. Auf Grund des qualitativen Kriteriums der „Wesentlichen Abhängigkeit des Unternehmungserfolges vom Eigner“ ergibt sich für kleine und mittlere Unternehmungen das Problem, dass eine Trendextrapolation auf Basis der Ergebnisse vorangegangener Perioden nur sehr eingeschränkt oder gar nicht als Prognosehilfe herangezogen werden kann, weil der Eigner, die u. U. bisher wichtigste Schlüsselperson der KMU, die Unternehmung verlässt und ein wesentlicher Verlust von Wissen sowie Netzwerken (z. B. Kunden- und Lieferantenkontakte) eintreten kann. Aus der Zukunftsbezogenheit resultiert das Problem der Unsicherheit (vgl. auch Keuper 2002, S. 458 f.), weil dem Bewertungssubjekt im Bewertungszeitpunkt der genaue zukünftige Nutzen der Unternehmung sowie alle zukünftigen Handlungsalternativen und -konsequenzen nicht bekannt sind.

Die Bestimmung des Wertes einer kleinen oder mittleren Unternehmung erfordert gemäß dem *Prinzip der Subjektivität* (vgl. Moxter 1983, S. 23) die Einbettung des Bewertungsobjekts in die Vorstellungen und Planungen des Bewertungsinteressenten. Dementsprechend ist der Wert einer Unternehmung durch die vom Bewertungssubjekt verfolgten Ziele, durch die aus dem Entscheidungsfeld des Subjekts verfügbaren finanz- und realwirtschaftlichen Handlungsmöglichkeiten und -beschränkungen sowie durch die vom Bewertungssubjekt für die Unternehmung geplante Verwendung determiniert. Der Unternehmungswert zeichnet sich entsprechend durch seine Zielsystem-, Entscheidungsfeld- und Handlungsbezogenheit aus, das heißt, durch vom Entscheidungssubjekt geprägte Einflussgrößen. Ferner folgt aus dem Subjektivitätsprinzip, dass die vom Bewertungssubjekt erwarteten individuellen positiven und negativen Verbundeffekte bei der Wertermittlung berücksichtigt werden müssen. Auf Grund unterschiedlicher Planungen, Synergiepotenziale (siehe zu Synergie- oder Verbundeffekten Moxter 1983, S. 91–96, Olbrich 1999, S. 20–22) sowie Verwertungsmöglichkeiten und -beschränkungen haben kleine und mittlere Unternehmungen für jedes Bewertungssubjekt einen individuellen Wert. Aus identischen Nutzenerwartungen verschiedener Bewertungssubjekte folgt keinesfalls ein identischer Wert der kleinen oder mittleren Unternehmung, wenn beispielsweise die den Subjekten alternativ zur Verfügung stehenden Kapitalverwendungs- oder – wie im Rahmen der Ausführungen zu „Basel II“ noch zu zeigen sein wird – Kapitalbeschaffungsmöglichkeiten differieren. Die Unsicherheit bei kleinen und mittleren Unterneh-

mungen ist tendenziell sehr hoch, weil diese im Vergleich zu Großunternehmungen beispielsweise weniger diversifiziert sowie auf Grund ihrer hohen Eigen- und Fremdkapitallücken und ihrer spezifischen Liquiditätsschwierigkeiten krisenanfälliger sind und ihnen oftmals geringere Planungsressourcen zur Verfügung stehen.

Im Unterschied zur Funktionenlehre wird den Wirtschaftsprüfern im Rahmen der Unternehmensbewertung in erster Linie, wenn auch nicht ausschließlich, die Rolle eines neutralen Gutachters zugewiesen, der als zentrale Größe einen so genannten „objektivierten Wert“ ermitteln soll. Dieser „objektivierte“ Wert soll dem Wert der Unternehmung unter der Prämisse der Fortführung des bisherigen Unternehmungskonzepts entsprechen, der im Wesentlichen mangels unzureichender Konkretisierung von noch nicht eingeleiteten zukünftigen Maßnahmen und personenbezogenen Wertfaktoren abstrahiert (vgl. Institut der Wirtschaftsprüfer 2000). Einwände gegen die statische Orientierung des Modells des „objektivierten“ Unternehmungswertes werden insbesondere erhoben, weil die Bewertung eine Einbettung in die Planungen des Bewertungssubjekts verlangt (vgl. zur Kritik z. B. Hayn 2000; siehe auch Schildbach 1995). Nicht nur, dass der „objektivierte“ Wert den Grundsatz der Subjektivität missachtet, auf Grund der bei kleinen und mittleren Unternehmungen identifizierten „wesentlichen Abhängigkeit des Unternehmungserfolges vom Eigner“ erscheint die Idee der Ermittlung eines „objektivierten“ Wertes nahezu grotesk.

Der Subjektbezug, der das Fundament der funktionalen Bewertungstheorie darstellt, bleibt bisher in der angelsächsischen Bewertungslehre weitestgehend unbeachtet (vgl. Olbrich 2000, S. 458 f., ders. 2002, S. 682 f.). Entscheidungsunterstützung verlangt jedoch nach Berücksichtigung der in den Merkmalen des Entscheidungswertes verkörperten konkreten Ziele, Erwartungen und Handlungsmöglichkeiten des Entscheidungssubjekts unter realitätsnahen Annahmen. Der Wert ergibt sich somit hinsichtlich des Ziel- und Präferenzsystems des Bewertungssubjekts gemäß der von Gossen sowie Menger (und der so genannten Wiener Schule) begründeten subjektiven Wertlehre (vgl. z. B. Gossen 1854, Menger 1871) aus seinem Grenznutzen und ist somit individuell (d. h. subjektiv). Mit Beachtung dieser Erkenntnisse in der funktionsorientierten Betrachtungsweise der Unternehmensbewertung war die Suche nach dem „wahren“ Unternehmungswert sowie der Konflikt zwischen deduktiv und induktiv gewonnenen Grundsätzen ordnungsmäßiger Unternehmensbewertung vermeintlich überwunden (vgl. Moxter 1983, S. 1). Bedenklich erscheint vor diesem Hintergrund die Anwendung der in Mode gekommenen *finanzierungstheoretischen Bewertungsmodelle* (z. B. die Varianten der so genannten „Discounted Cash Flow“-Methode und das Realloptionspreismodell), mit denen – ausgehend von idealistischer Informationseffizienz, Vollständigkeit und Vollkommenheit der Märkte – der objektive Tauschwert der Unternehmung als Marktpreis bestimmt werden soll. Abgesehen von den wirklichkeitsfernen Prämissen – wie dargestellt wurde, besteht hauptsächlich bei kleinen und mittleren Unternehmungen eine „gravierende Unvollkommenheit des Kapitalmarktes“ – und deren inkonsistenter Kombination bleibt es ein Geheimnis dieser Gleichgewichtsmodelle, woher die Individuen die Anregung zur Transaktion nehmen, wenn der Wert der Unternehmung genau dem Preis ent- und somit der Kauf keinen Vorteil verspricht (siehe zur ausführlichen kritischen Würdigung dieser Verfahren Hering 1999, S. 93–179). Finanzierungstheoretische Bewertungsverfahren sind zur entscheidungsorientierten Bewertung von kleinen, mittleren und auch großen Unternehmungen ungeeignet und allenfalls innerhalb der Argumentationsfunktion anwendbar.

### 3.1.3 Entscheidungstheoretische Grundlagen der Unternehmungsbewertung

In den Zielplänen der Bewertungsobjekte sind deren Wertesysteme abgebildet, die für die Unternehmungsbewertung relevant sind. Da kleine oder mittlere Unternehmungen i. d. R. die wirtschaftliche Existenzgrundlage im Sinne der persönlichen Einkommensquelle des Inhabers darstellen, soll nachfolgend davon ausgegangen werden, dass sich das Interesse der Bewertungsobjekte vornehmlich auf finanzielle Vorteile oder auf einen finanziellen Nutzen richtet, d. h., Bewertungsobjekte streben nach einem Zufluss, der in Form von Zahlungen an den Eigner (Entnahmen oder Ausschüttungen) sowie Auszahlungsersparnissen des Eigners auftreten und gemessen werden kann. Mit dem daraus resultierenden Vorteilsstrom wird dem Eigner die Möglichkeit gegeben, seine Konsumbedürfnisse zu befriedigen. Zur Operationalisierung (vgl. Hering 1995, S. 10 f.) dieser finanziellen Zielsetzung lassen sich mit der Vermögens- und der Einkommensmaximierung zwei auf dem unvollkommenen Kapitalmarkt in der Regel nicht äquivalente unmittelbar zahlungsstromorientierte Varianten der Wohlfstandsmaximierung unterscheiden:

- Bei der *Vermögensmaximierung* wird unter der Restriktion eines fest vorgegebenen Entnahmestroms das Ziel verfolgt, eine entsprechend der Konsumpräferenz gewichtete Ausschüttung zu maximieren. Die Summe der gewichteten Ausschüttungen entspricht der Zielfunktion. Der für jeden Zeitpunkt vorzugebende Gewichtungsfaktor spiegelt dabei die subjektive Wertschätzung einer Ausschüttung in Relation zu den sonstigen Ausschüttungszeitpunkten wider. Als Spezialfälle der Vermögensmaximierung erweisen sich die Endwert- sowie die Barwertmaximierung.
- Hingegen wird bei der *Einkommensmaximierung* unter der Restriktion fest vorgegebener Ausschüttungen zu definierten Zeitpunkten dasjenige Investitions- und Finanzierungsprogramm gesucht, welches die Breite eines Entnahmestroms maximiert. Die Relation der zu ermittelnden Entnahmebeträge steht dabei schon vorab fest.

Für die Wahl zwischen diesen Zielsetzungen sind die individuellen Präferenzen des Entscheidungsobjekts ausschlaggebend. Ist schon die Darstellung der erforderlichen Konsumnutzenfunktion eines Einzelnen schwierig, vergrößern sich die Probleme bei einer Vielzahl von Eignern. Die Wahl der „richtigen“ Zielsetzung entzieht sich der Theorie der Bewertung, weil hier Werturteile über subjektive Präferenzen gefällt werden müssten. Wird durch entsprechend formulierte Restriktionen sichergestellt, dass die Entnahmen nicht zu einem Verlust der Unternehmungssubstanz führen, erweisen sich beide Alternativen als geeignete Zielsetzungen. Das Bewertungsobjekt ist aber angehalten, die für ihn relevante Zielsetzung vor dem Bewertungsprozess möglichst genau zu spezifizieren.

Neben den Zielen des Bewertungs- und Entscheidungsobjekts determiniert auch dessen individuelles *Entscheidungsfeld* den Wert einer kleinen oder mittleren Unternehmung. Während der Zielplan Ausdruck des Wollens der konfligierenden Partei ist, gibt das Entscheidungsfeld Auskunft über den individuellen Möglichkeitsraum des Bewertungsobjekts. Es umschreibt die dem Bewertungsobjekt zur Verfügung stehenden Handlungsmöglichkeiten und die Restriktionen, die es zu beachten hat. Das Entscheidungsfeld ist somit Ausdruck des Könnens der konfligierenden Partei (vgl. Sieben 1968, S. 14, Sieben/Schildbach 1994, S. 15). Es ist durch finanz- und realwirtschaftliche Handlungsmöglichkeiten und -beschränkungen geprägt (vgl. Hering 1999, S. 14–16). Der realwirtschaftliche Aktionsraum ergibt sich u. a. aus der derzeitigen Ausstattung mit Gütern und Personal sowie der Gesamtheit der Möglichkeiten, weitere Güter zu erwerben oder zu veräußern sowie Mitarbeiter einzustellen oder gegebenenfalls zu entlassen. Ausprägungen von finanzwirtschaftlichen Handlungsmöglichkeiten und -beschränkungen sind z. B. die zur Verfügung stehenden liquiden Mittel, Geldanlage- und Kreditaufnahmemöglichkeiten sowie Kreditbeschränkungen. Dabei ist u. a. zu beachten, dass Kreditgeber i. d. R. bei steigendem Verschuldungsgrad erhöhte Sollzinsen verlangen. Auf



Grund der beschriebenen „gravierenden Unvollkommenheit des Kapitalmarktes“ ist der finanzwirtschaftliche Aktionsraum von kleinen und mittleren Unternehmungen darüber hinaus durch die folgenden bewertungsrelevanten Einschränkungen geprägt (vgl. Burchert/Hering/Hoffjan 1998, S. 247):

- Soll- und Habenzins liegen bei KMU i. d. R. weiter auseinander als bei Großunternehmungen. Hierdurch ergibt sich schließlich bei der Anwendung von Partialmodellen ein wesentliches Problem, das auf das *Dilemma der wertmäßigen Kosten oder der Lenkpreistheorie* (vgl. Hax 1964, S. 441) zurückzuführen ist: Die zur Bewertung mit Partialmodellen, wie z. B. dem Zukunftserfolgswertverfahren, erforderlichen investitionstheoretisch korrekten Steuerungs- oder Kalkulationszinssätze werden erst durch Lösung des dazugehörigen Totalmodells definiert (zu weiteren Problemen, die sich bei der Bewertung mit Partialmodellen z. B. durch Strukturverschiebungen ergeben, siehe Laux/Franke 1969, S. 214–223, Hering 1999, S. 35–41 sowie Brösel 2002, S. 135–138 und S. 161–166).
- Sowohl für kleine und mittlere als auch für große Unternehmungen besteht die Erfordernis einer permanenten Zahlungsfähigkeit (Liquidität).
- Zudem können *Interdependenzen*, *Ganzzahligkeitsforderungen* und *Ausschlussbedingungen bei Wahlproblemen* den finanzwirtschaftlichen (aber auch den realwirtschaftlichen) Aktionsraum beeinflussen.

### 3.2 Entscheidungswertermittlung mit dem allgemeinen Zustands-Grenzpreismodell

#### 3.2.1 Grundidee des Modells

Nunmehr wird zur Bewertung von kleinen und mittleren Unternehmungen auf das investitionstheoretisch fundierte, allgemeine Zustands-Grenzpreismodell (ZGPM) – ein auf dem Grundkonzept des Entscheidungswertes nach *Matschke* basierendes Totalmodell – zurückgegriffen, mit dem der Grenzpreis in zwei einfachen Schritten ermittelt werden kann (vgl. Hering 1999, S. 29–34 und S. 188 f., ders. 2000a, S. 363–370, ders. 2000b, S. 437–439; siehe zur Erweiterung des Modells um Produktionsaspekte Hering 2002, S. 74–78, und um nichtlineare Aspekte Pfaff et al. 2002; zur Anwendung des ZGPM siehe z. B. Brösel 2002, S. 91–98, Olbrich 2001, S. 686–688). Als so genanntes Totalmodell wird dabei ein auf zentraler Ebene zu lösendes „*totales Partialmodell*“ betrachtet, welches zwar möglichst viele Problemstellungen der Unternehmung in sich integriert, aber gleichzeitig mindestens genauso viele Problemstellungen ausklammert (vgl. Rollberg 2001, S. 117). „Ein alle betrieblichen Zusammenhänge erschöpfend abbildendes Totalmodell gibt es auf Grund der beschränkten menschlichen Informationsgewinnungs- und -verarbeitungskapazität nicht und wird es auch niemals geben“ (Rollberg 2001, S. 4).

Im ersten Schritt wird als *Basisprogramm* das Investitions- und Finanzierungsprogramm berechnet, welches den Zielfunktionsbeitrag maximiert, ohne dass es zu einer Änderung der Eigentumsverhältnisse kommt. Im zweiten Schritt wird – im Falle der Kaufsituation – das Bewertungsobjekt in das Investitionsprogramm des präsumtiven Käufers aufgenommen. Hierbei erfolgt die Ermittlung des maximal zahlbaren Kaufpreises als Entscheidungswert des präsumtiven Käufers, bei dem der Zielfunktionsbeitrag des Basisprogramms mindestens wieder zu erreichen ist. Ergebnis dieses Schritts ist das *Bewertungsprogramm*, welches in der hier ausschließlich betrachteten Kaufsituation zwingend das Bewertungsobjekt enthält. Dabei werden Basis- und Bewertungsprogramm auf der Grundlage der mehrperiodigen, simultanen Planungsansätze von *Weingartner* und *Hax* (vgl. Weingartner 1963, Hax 1964) mithilfe der linearen Optimierung ermittelt. Aus der Sicht eines präsumtiven Käufers wird nunmehr auf Basis des ZGPM ein einfaches Totalmodell (vgl. zu nachfolgenden Ausführungen auch Hering 1999, S. 31–34) zur Bewertung kleiner und mittlerer Unternehmungen unter der Annahme

(quasi-)sicherer Erwartungen erstellt. Die deterministische Variante dieses Modells ermöglicht als „Zeitpunkt-Grenzpreismodell“ die Bewertung (quasi-)sicherer Zahlungsströme. Werden verallgemeinernd die Zeitpunkte als Zustände interpretiert, geht das ursprüngliche Modell in ein strukturgleiches allgemeines ZGPM über, das sich zur *Bewertung unsicherer Zahlungsströme* eignet (zur Unsicherheitsberücksichtigung kann darüber hinaus auf die Sensitivitäts- und die Risikoanalyse zurückgegriffen werden; zu deren Anwendung im Rahmen der Bewertung vgl. Brösel 2002, S. 124–129 und S. 167–173).

Für das Bewertungssubjekt gelten die folgenden modellspezifischen Annahmen: Der Planungszeitraum beträgt  $n$  Perioden (oder bei Unsicherheit  $n - 1$  zukünftige unsichere Umweltzustände). Der Zeitpunkt  $t = 0$  soll annahmegemäß den Bewertungs-, den Entscheidungs- und den Erwerbszeitpunkt darstellen. Dem Bewertungssubjekt stehen in der Ausgangssituation insgesamt  $m$  Investitions- und Finanzierungsobjekte  $k$  zur Verfügung. Hierzu zählen auch in jedem Zeitpunkt (oder Zustand) Kreditaufnahmemöglichkeiten, die unbeschränkte Kassenhaltung und verfügbare verzinsliche Geldanlagen. Die Berücksichtigung der Kassenhaltung kann durch die Zahlungsreihe  $(-1, 1)$  erfolgen. Die Zahlungsreihe des Objekts  $k$  sei  $h_k := (h_{k0}, h_{k1}, \dots, h_{kn})$  mit  $h_{kt}$  als Zahlungsüberschuss im Zeitpunkt (oder Zustand)  $t$ . Wie oft das Objekt  $k$  realisiert wird, gibt die Entscheidungsvariable  $y_k$  an. Eventuell sind für bestimmte  $y_k$  bestehende Obergrenzen  $y_k^{\max}$  zu beachten. Vordisponierte Zahlungen (z. B. aus dem laufenden Geschäftsbetrieb und bestehenden Darlehensverpflichtungen) sind in einem festen Zahlungssaldo  $b_t$  zu berücksichtigen, welcher unabhängig von den zu beurteilenden Objekten  $k$  ist sowie positiv, negativ oder null sein kann. Es wird ferner unterstellt, dass der präsumtive Erwerber bei *Einkommensmaximierung* einen möglichst breiten Entnahmestrom  $EN$  zu Konsumzwecken anstrebt (vgl. zur Formulierung des Basis- und Bewertungsprogramms im Falle der Zielsetzung Vermögensmaximierung Hering 1999, S. 42 f., Olbrich 2002, S. 687). Zu jedem Zeitpunkt (oder in jedem Zustand)  $t$  soll eine Ausschüttung  $\bar{w}_t \cdot EN$  erfolgen, wobei über den Gewichtungsfaktor  $\bar{w}_t$  eine gewünschte zeitliche Struktur berücksichtigt werden kann.  $EN$  ist dabei ebenso wie die Variable  $y_k$  auf nichtnegative Werte beschränkt. Zur Gewährleistung der Fortführung der Unternehmung über den Planungshorizont hinaus kann entweder eine fiktive Auszahlung im Saldo  $b_n$  als hinreichend hohes Endvermögen oder eine entsprechend hohe Entnahmengewichtung  $\bar{w}_n$  angesetzt werden. Zu jedem Zeitpunkt (oder in jedem Zustand)  $t$  sollen die Rückflüsse aus den Investitions- und Finanzierungsobjekten sowie der Saldo  $b_t$  ausreichen, um die Ausschüttung in Höhe von  $\bar{w}_t \cdot EN$  zu ermöglichen. Mit anderen Worten, das finanzielle Gleichgewicht muss in jedem Zeitpunkt (oder jedem Zustand) durch die Einhaltung von Liquiditätsnebenbedingungen gewahrt werden. Weiteren (insbesondere nichtfinanziellen) Restriktionen unterliegt das Bewertungssubjekt annahmegemäß nicht. Der lineare Optimierungsansatz zur Ermittlung des *Basisprogramms* lautet unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen wie folgt (für alle  $y_k$  mit  $y_k^{\max} = \infty$  entfällt die entsprechende Nebenbedingung; gegebenenfalls ist darüber hinaus die Ganzzahligkeitsbedingung für nur vollständig realisierbare  $y_k$  mit  $y_k \in \mathbb{Z}_{\geq 0}$  zu beachten):

max. Entn; Entn := EN

$$\begin{aligned}
 - \sum_{k=1}^m h_{k,t} \cdot y_k + \bar{w}_t \cdot EN & \leq b_t & \forall t \in \{0, 1, \dots, n\} \\
 y_k & \leq y_k^{\max} & \forall k \in \{1, 2, \dots, m\} \\
 y_k & \geq 0 & \forall k \in \{1, 2, \dots, m\} \\
 EN & \geq 0
 \end{aligned}$$

Das vorliegende Optimierungsproblem kann mithilfe des Simplexalgorithmus gelöst werden. Ergebnis ist das Basisprogramm, das bei Durchführung der in ihm enthaltenen Investitions- und Finanzierungsmaßnahmen zum maximalen Zielfunktionswert  $\text{Entn}^{\max} := \text{EN}^*$  führt. Der Erwerb der nunmehr zu bewertenden KMU ist nur dann ökonomisch vertretbar, wenn das Bewertungssubjekt mit dem nachfolgend zu ermittelnden Bewertungsprogramm mindestens wieder den Zielwert  $\text{EN}^*$  erreicht, der sich aus dem Basisprogramm ergibt. Das Bewertungssubjekt hat schließlich die Möglichkeit, eine Unternehmung KMU mit dem Zahlungsstrom  $g_{\text{KMU}} = (0, g_{\text{KMU}1}, g_{\text{KMU}2}, \dots, g_{\text{KMU}t}, \dots, g_{\text{KMU}n})$  mit  $g_{\text{KMU}t}$  als Zahlungsüberschuss im Zeitpunkt (oder Zustand)  $t$  zu erwerben. Im Falle eines Erwerbs der Unternehmung zahlt das Bewertungssubjekt dafür in  $t=0$  den Preis  $P$ , der hierbei den einzigen konfliktlösungsrelevanten Sachverhalt darstellt. Gesucht wird als Entscheidungswert die Preisobergrenze aus Sicht des potenziellen Käufers. Dieser Wert entspricht dem maximal zahlbaren Preis  $P^*$ , den das Bewertungssubjekt für den aus der zu bewertenden Unternehmung resultierenden Zahlungsstrom  $g_{\text{KMU}}$  in  $t=0$  gerade noch akzeptieren kann, wobei es sich nicht schlechter stellen darf als bei Durchführung des im ersten Schritt ermittelten Basisprogramms. In das Entscheidungsfeld wird deshalb im zweiten Schritt die Mindestvorgabe für den Entnahmestrom  $EN$  und der Zahlungsstrom aus dem Bewertungsobjekt aufgenommen (durch Aufnahme der Zahlungsreihe aus der zu bewertenden Unternehmung in die rechte Seite des Optimierungsproblems wird für das Bewertungsobjekt die Ganzzahligkeitsforderung berücksichtigt). Zur Ermittlung des *Bewertungsprogramms* ergibt sich folgender Ansatz, mit dem der Grenzpreis  $P^*$  zu bestimmen ist (für alle  $y_k$  mit  $y_k^{\max} = \infty$  entfällt wiederum die entsprechende Nebenbedingung; ferner kann gegebenenfalls für diverse  $y_k$  die Beachtung der Ganzzahligkeitsbedingung  $y_k \in \mathbb{Z}_{\geq 0}$  erforderlich sein): max. KMU; KMU :=  $P^*$

$$\begin{aligned}
 - \sum_{k=1}^m h_{k,0} \cdot y_k + \bar{w}_0 \cdot EN + P^* & \leq b_0 \\
 - \sum_{k=1}^m h_{k,t} \cdot y_k + \bar{w}_t \cdot EN & \leq b_t + g_{\text{KMU}t} & \forall t \in \{1, 2, \dots, n\} \\
 - EN & \leq -\text{EN}^* \\
 y_k & \leq y_k^{\max} & \forall k \in \{1, 2, \dots, m\} \\
 y_k & \geq 0 & \forall k \in \{1, 2, \dots, m\} \\
 EN & \geq 0 \\
 P^* & \geq 0
 \end{aligned}$$

Mithilfe des Simplexalgorithmus kann der lineare Optimierungsansatz wiederum gelöst und der Entscheidungswert  $P^*$  ermittelt werden. Das Bewertungsobjekt ist im nunmehr umstrukturierten optimalen Investitions- und Finanzierungsprogramm enthalten. Durch die getroffene finanzielle Zielsetzung werden den Entscheidungsträgern als Ergebnis einer investitionstheoretisch gestützten Bewertung quantitative Informationen über die kleine oder mittlere Unternehmung zur Verfügung gestellt. Fundierte Entscheidungen über die Vorteilhaftigkeit eines Erwerbs der Unternehmung verlangen zusätzlich eine Analyse der qualitativen Aspekte. Eine Entscheidung über die Investition in die bewertete kleine oder mittlere Unternehmung setzt somit die Betrachtung quantitativer und qualitativer Informationen voraus. Der ermittelte Entscheidungswert stellt gleichwohl das wichtigste, aber nicht das alleinige ökonomische Kriterium dar. Mit Rücksicht auf die nichtfinanziellen Ziele des Bewertungsobjekts ist es denkbar, dass der präsumtive Erwerber ein höheres Entgelt akzeptiert als den in Anbetracht der rein finanziellen Aspekte ermittelten Grenzpreis.

### 3.2.2 Beispielhafte Ermittlung des Entscheidungswertes

Zur Veranschaulichung wird nun die Vorgehensweise der Ermittlung des Entscheidungswertes kleiner und mittlerer Unternehmungen auf Basis des ZGPM an einem transparenten Beispiel mit mehrperiodigem Planungszeitraum ( $n = 4$ ) und unter der Annahme von (Quasi-) Sicherheit erläutert. Das Bewertungsobjekt verfügt im Bewertungszeitpunkt bereits über eine kleine Unternehmung, welche er als Geschäftsführer leitet und woraus in jedem Zeitpunkt ein ewiger Einzahlungsüberschuss aus der Innenfinanzierung (IF) in Höhe von 30 Geldeinheiten (GE) resultiert. Im Zeitpunkt  $t = 0$  wird dem Bewertungsobjekt die Möglichkeit offenbart, eine Akquisition AK zu tätigen. Die Zahlungsreihe der Akquisition AK beträgt einschließlich des dafür zu zahlenden Preises ( $-100, 30, 40, 50, 55$ ). Im Entscheidungszeitpunkt besitzt das Bewertungsobjekt zusätzlich 10 GE als Eigenmittel (EM). Angenommen sei, dass die Hausbank in  $t = 0$  ein – nur im Ganzen verfügbares – endfälliges Darlehen ED von 50 GE bei jährlich zu zahlenden Zinsen in Höhe von 8 % p.a. für Investitionen des Bewertungsobjekts mit einer Gesamtlaufzeit von vier Perioden (Jahren) zur Verfügung stellt. Weitere finanzielle Mittel sind unbegrenzt zu einem kurzfristigen Sollzins von 10 % p.a. erhältlich (KA.). Finanzinvestitionen (GA.) können in beliebiger Höhe zu einem Habenzins von 5 % p.a. getätigt werden.

Das Bewertungsobjekt strebt seinerseits einen uniformen Einkommensstrom an, der in jeder Periode die Entnahme EN vorsieht. Die letzte Ausschüttung  $\bar{w}_n \cdot EN$  soll zusätzlich zur normalen Ausschüttung EN den Barwert einer ewigen Rente enthalten, um das Einkommen EN auch außerhalb des Planungszeitraums zu gewährleisten. Für  $t > n$  wird im Beispiel der pauschal geschätzte Kalkulationszinsfuß in Höhe von  $i = 5\%$  p.a. berücksichtigt. Unter Anwendung der kaufmännischen Kapitalisierungsformel ergibt sich (vgl. Hering 1999, S. 32):

$$\bar{w}_n \cdot EN = EN + \frac{EN}{i} \Rightarrow \bar{w}_n = 1 + \frac{1}{i} = 1 + \frac{1}{0,05} = 21.$$

Das Bewertungsobjekt steht im Zeitpunkt  $t = 0$  vor der Entscheidung, eine KMU zu erwerben. Für diese Unternehmung wurde für den Planungszeitraum der Zahlungsstrom (0, 60, 40, 20, 20) geschätzt. Darüber hinaus wird aus der KMU ab  $t = 5$  eine ewige Rente von 20 GE erwartet. Gesucht ist nunmehr der maximal zahlbare Preis  $P^*$  für die KMU. In der nachfolgenden Tabelle sind die Daten des Beispiels zusammengefasst. Um vertikale Interdependenzen zwischen dem gewählten Planungszeitraum und den Perioden jenseits des Planungshorizonts nicht zu zerschneiden, wurden der ewige Zahlungsüberschuss aus der Innenfinanzierung und die ab dem Zeitpunkt  $t = 5$  erwartete ewige Rente aus der zu bewertenden KMU ebenfalls über den Faktor 21 im Zeitpunkt  $t = 4$  berücksichtigt. Die nach dem Zeitpunkt

$t > n = 4$  zu erwartenden Zahlungen sind somit auch mithilfe des pauschal geschätzten Kalkulationszinsfußes von  $i = 5\%$  p.a. im Beispiel erfasst.

t	AK	ED	GA <sub>0</sub>	...	KA <sub>0</sub>	...	EM	IF	KMU
0	-100	50	-1		1		10	30	P?
1	30	-4	1,05	usw.	-1,1	usw.		30	60
2	40	-4		...		...		30	40
3	50	-4						30	20
4	55	-54						630	420
Grenze	1	1	∞	∞	∞	∞	1	1	1

Tab. 2: Die Datenbasis des Beispiels in der Ausgangssituation

Zur Bestimmung des Basisprogramms ist mit dem vorliegenden Datenmaterial folgender gemischt-ganzzahliger linearer Optimierungsansatz zu formulieren, welcher mithilfe des Simplexalgorithmus gelöst werden kann: max. Entn; Entn := EN

$$\begin{aligned}
 100 \cdot AK - 50 \cdot ED + 1 \cdot GA_0 - 1 \cdot KA_0 + 1 \cdot EN &\leq 40 \\
 -30 \cdot AK + 4 \cdot ED + 1 \cdot GA_1 - 1,05 \cdot GA_0 - 1 \cdot KA_1 + 1,1 \cdot KA_0 + 1 \cdot EN &\leq 30 \\
 -40 \cdot AK + 4 \cdot ED + 1 \cdot GA_2 - 1,05 \cdot GA_1 - 1 \cdot KA_2 + 1,1 \cdot KA_1 + 1 \cdot EN &\leq 30 \\
 -50 \cdot AK + 4 \cdot ED + 1 \cdot GA_3 - 1,05 \cdot GA_2 - 1 \cdot KA_3 + 1,1 \cdot KA_2 + 1 \cdot EN &\leq 30 \\
 -55 \cdot AK + 54 \cdot ED - 1,05 \cdot GA_3 + 1,1 \cdot KA_3 + 21 \cdot EN &\leq 630 \\
 GA_i, KA_i, EN &\geq 0 \quad \forall i \\
 AK, ED &\in \{0; 1\}.
 \end{aligned}$$

Aus dem Basisprogramm entspringt ein uniformer Einkommensstrom der Breite  $EN^* = 32,6133$  GE. Das Guthaben zum Ende des Planungszeitraums in Höhe von 652,2665 GE ist bei einem Zinssatz von 5 % p.a. Ursprung einer ewigen Rente der ermittelten Breite von  $EN^*$ . Das Akquisitionsojekt AK ist zu erwerben. Dabei wird auf die Innenfinanzierung IF, die Eigenmittel EM und das endfällige Darlehen ED sowie in  $t = 0$  und  $t = 1$  auf einperiodige Kredite KA zurückgegriffen. Ab  $t = 2$  erfolgen jeweils einperiodige Geldanlagen GA. Der vollständige Finanzplan (VOFI) des Basisprogramms ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Zeitpunkt	t = 0	t = 1	t = 2	t = 3	t = 4
EM	10				
IF	30	30	30	30	630
AK	-100	30	40	50	55
ED	50	-4	-4	-4	-54
KA	42,6133	23,488			
GA			-7,5499	-51,3141	-652,2665
KA/GA-Rückzahlung		-46,8747	-25,8368	7,9274	53,8798
Entnahme	-32,6133	-32,6133	-32,6133	-32,6133	-32,6133
Guthaben	-42,6133	-23,488	7,5499	51,3141	652,2665

Tab. 3: Der VOFI des Basisprogramms der Ausgangssituation

Bei Aufnahme der zu bewertenden kleinen oder mittleren Unternehmung KMU in das Bewertungsprogramm muss die Breite des uniformen Einkommensstroms des Basisprogramms mindestens wieder erreicht werden. Zur Ermittlung des Bewertungsprogramms ist der folgende lineare Ansatz wiederum mit dem Simplexalgorithmus zu lösen:

max. KMU; KMU := P\*

$$\begin{aligned}
 100 \cdot AK - 50 \cdot ED + 1 \cdot GA_0 - 1 \cdot KA_0 + 1 \cdot EN + P^* &\leq 40 \\
 -30 \cdot AK + 4 \cdot ED + 1 \cdot GA_1 - 1,05 \cdot GA_0 - 1 \cdot KA_1 + 1,1 \cdot KA_0 + 1 \cdot EN &\leq 90 \\
 -40 \cdot AK + 4 \cdot ED + 1 \cdot GA_2 - 1,05 \cdot GA_1 - 1 \cdot KA_2 + 1,1 \cdot KA_1 + 1 \cdot EN &\leq 70 \\
 -50 \cdot AK + 4 \cdot ED + 1 \cdot GA_3 - 1,05 \cdot GA_2 - 1 \cdot KA_3 + 1,1 \cdot KA_2 + 1 \cdot EN &\leq 50 \\
 -55 \cdot AK + 54 \cdot ED - 1,05 \cdot GA_3 + 1,1 \cdot KA_3 + 21 \cdot EN &\leq 1050 \\
 EN &\geq 32,6133 \\
 GA_t, KA_t, P^* &\geq 0 \quad \forall t \\
 AK, ED &\in \{0; 1\}.
 \end{aligned}$$

Der dabei ermittelte Grenzpreis P\* für die KMU beträgt 391,5313 GE. Das Bewertungssubjekt investiert in  $t=0$  sowohl in die KMU als auch – wie schon im Basisprogramm – in das Akquisitionssubjekt AK. Neben der Innenfinanzierung IF, den Eigenmitteln EM und dem endfälligen Darlehen ED wird in allen Planungsperioden auf einperiodige Kredite KA zurückgegriffen. Der VOFI des Bewertungsprogramms ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Zeitpunkt	t = 0	t = 1	t = 2	t = 3	t = 4
EM	10				
IF	30	30	30	30	630
KMU	<b>- 391,5313</b>	60	40	20	420
AK	- 100	30	40	50	55
ED	50	- 4	- 4	- 4	- 54
KA	434,1446	394,1724	360,203	332,8366	
GA					- 652,2665
KA/GA-Rückzahlung		- 477,5591	- 433,5897	- 396,2233	- 366,1202
Entnahme	- 32,6133	- 32,6133	- 32,6133	- 32,6133	- 32,6133
Guthaben	- 434,1446	- 394,1724	- 360,203	- 332,8366	652,2665

Tab. 4: Der VOFI des Bewertungsprogramms der Ausgangssituation

### 3.2.3 Kritische Würdigung des Modells

Nach der Betrachtung des allgemeinen ZGPM soll dieses nunmehr – insbesondere vor dem Hintergrund der bewertungsrelevanten Besonderheiten kleiner und mittlerer Unternehmungen – kritisch gewürdigt werden (vgl. ferner Hering 2000b, S. 440 f., Brösel 2002, S. 129ff.).

- **Zu: Personalunion von Eigentümer(n) und Geschäftsführer(n):** Durch das dargestellte allgemeine ZGPM kann der Entscheidungswert kleiner und mittlerer Unternehmungen unter expliziter Beachtung der Grundsätze der Gesamtbewertung, der Zukunftsbezogenheit und der Subjektivität als Grenzpreis berechnet werden. Der mit diesem zweistufigen zahlungsstromorientierten Totalmodell ermittelte Wert ist durch die vom Prinzip der Subjektivität geforderte Zielsystem-, Entscheidungsfeld- und Handlungsbezogenheit gekennzeichnet. Mithilfe einer entsprechenden Formulierung der Zielfunktion ist unter Berücksichtigung des Zielsystems des Bewertungssubjekts die Wahl zwischen den Zielen Vermögens- und Einkommensmaximierung möglich. Die operationalisierten finanziellen Ziele des präsumtiven Erwerber werden somit im Modell beachtet. Da im allgemeinen ZGPM als Rechengröße auf die Geldausschüttungen der Unternehmung an den Eigentümer (also auf Zahlungen) zurückgegriffen wird, ist berücksichtigt, dass die zu bewertende kleine oder mittlere Unternehmung die persönliche Einkommensquelle des Inhabers darstellt.

- **Zu: Gravierende Unvollkommenheit des Kapitalmarktes:** Die Anwendung von Partialmodellen bedarf auf dem unvollkommenen Kapitalmarkt der Kenntnis der Grenzzinsfüße einer jeden Periode. Da die Steuerungszinsfüße erst durch die optimale Lösung eines Totalmodells selbst definiert werden, wird vom Dilemma der wertmäßigen Kosten oder der Lenkpreistheorie gesprochen. Im beschriebenen mehrperiodigen Totalmodell werden die alternativen Investitions- und alle Finanzierungsmöglichkeiten sowie die finanziellen Objektinterdependenzen des Entscheidungsfeldes simultan erfasst und relativ wirklichkeitsnah abgebildet. Somit ist eine separate Ermittlung der (sich als Kuppelprodukt ergebenden) Grenzzinsfüße nicht erforderlich. Darüber hinaus ist die Gewährleistung der Zahlungsfähigkeit durch die Liquiditätsrestriktionen zu jedem betrachteten Zeitpunkt  $t$  gesichert. Eine Integration weiterer linear abbildbarer Restriktionen in das Modell ist zudem theoretisch durchführbar.
- **Zu: Zentrale Entscheidungsinstanzen:** Totalmodelle sind grundsätzlich für Unternehmungen mit zentralen Entscheidungsinstanzen konzipiert, deren Leitungsorgan sich jegliche Entscheidungskompetenz vorbehält. Zur Berechnung des gesuchten Entscheidungswertes muss das Simultanmodell mit den entsprechenden Daten „gefüllt“ werden. Da sich einerseits die kleinen und mittleren Unternehmungen auf Grund ihrer Größe für den Eigner als überschaubar darstellen und andererseits die Bewertung kleiner oder mittlerer Unternehmungen in der Realität nicht zum Tagesgeschäft gehört, ist der Informationsbeschaffungs- und -verarbeitungsaufwand i. d. R. vertretbar und eine fortwährende Aufstellung und Lösung des Totalmodells nicht erforderlich.
- **Zu: Wesentliche Abhängigkeit des Unternehmungserfolges vom Eigner:** Die in der Realität herrschende Unsicherheit, die insbesondere auf der vorliegenden Abhängigkeit des Unternehmungserfolges vom Eigner basiert, erfordert ein Modell, welches den Entscheidungsträgern als Ergebnis des Bewertungsprozesses in Form von möglichen Bandbreiten oder Häufigkeitsverteilungen des Entscheidungswertes wichtige quantitative Informationen zur Entscheidungsunterstützung zukommen lässt. Da sich das ZGPM des aus der Finanzierungstheorie herrührenden Gedankens zustandsabhängiger Zahlungsströme bedient, erweist es sich zur Bewertung von Unternehmungen unter Unsicherheit als besonders geeignet. Zudem sind mit der Sensitivitäts- und der Risikoanalyse adäquate Unsicherheit aufdeckende Verfahren gegeben, die mit dem ZGPM verknüpft werden können und die Auswirkungen der Unsicherheit im Rahmen der Modellanwendung transparent darstellen.

Schließlich lässt sich festhalten, dass die investitionstheoretisch geleitete Entscheidungswertermittlung mithilfe des allgemeinen ZGPM insbesondere für die Bewertung kleiner und mittlerer Unternehmungen geeignet ist.

#### 4 „Basel II“ und die möglichen Einflüsse auf den Unternehmungswert

##### 4.1 Kleine und mittlere Unternehmungen im Lichte von „Basel II“

Der Basler Ausschuss für Bankenaufsicht hat im Januar 2001 ein zweites Konsultationspapier zur neuen Eigenkapitalvereinbarung („Basel II“; vgl. Basel Committee on Banking Supervision 2001a) vorgelegt, das die bisherige Eigenkapitalvereinbarung aus dem Jahre 1988 – auch bekannt als „Basler Akkord“ oder „Basel I“ – voraussichtlich Ende 2006 ablösen soll. Gemäß der derzeit geltenden, auf „Basel I“ beruhenden und im „Grundsatz I über die Eigenmittel der Institute“ kodifizierten Eigenkapitalvorschriften müssen Kreditinstitute die Kreditrisiken ungeachtet der individuellen Bonität des jeweiligen Kreditnehmers nur pauschal mit haftendem Eigenkapital unterlegen. Mit dem Ziel, die Eigenkapitalunterlegung auf das jeweilige Ausfallrisiko eines Kreditengagements auszurichten, sehen die Regelungen in „Basel II“ hingegen vor, dass künftig die Risikogewichte von der Bonität der Schuldner und somit von der Quali-

tät der Kredite abhängig gemacht werden. Die Bemessung des Kreditrisikos erfolgt dabei durch externes (Rating durch anerkannte Rating-Agenturen) oder (bank-)internes Rating (vgl. zum „Basel II“-Konzept Hartmann-Wendels 2002, S. 526–534). Vor diesem Hintergrund stellt sich für die Kreditnehmer und insbesondere für kleine und mittlere Unternehmungen die Frage, welche Auswirkungen sich auf Grund der Vorschläge von „Basel II“ ergeben können. Da schließlich angenommen werden kann, dass die Eigner kleiner und mittlerer Unternehmungen auch zu Zeiten von „Basel II“ die eingangs unterstellte einfache finanzielle Zielsetzung verfolgen, werden nunmehr ausschließlich die möglichen Auswirkungen von „Basel II“ auf das Entscheidungsfeld des Bewertungsobjekts analysiert. Die Frage nach den Auswirkungen wird nachfolgend aus zwei Blickwinkeln betrachtet: Welche potenziellen Veränderungen ergeben sich im Entscheidungsfeld durch unternehmungsexterne Reaktionen und welche auf Grund von unternehmensinternen Reaktionen auf „Basel II“?

Dem Begriff der *unternehmungsexternen Reaktionen* werden die Entscheidungen und Handlungen von Dritten, also insbesondere von Banken, subsumiert, die auf Grund von „Basel II“ eine Veränderung des Entscheidungsfeldes des Bewertungsobjekts bewirken. Wie eine vom Basler Ausschuss vorgelegte empirische Studie (vgl. Basel Committee on Banking Supervision 2001b) belegt, ist im Zuge von „Basel II“ bei den Kreditinstituten mit einer höheren Eigenkapitalunterlegung zu rechnen. Eigenkapital ist Risikokapital. Eigenkapitalkosten sind höher als Fremdkapitalkosten, weil die Eigenkapitalgeber in Anbetracht des von ihnen zu tragenden Risikos eine Risikoprämie fordern. Führt „Basel II“ zu einer Erhöhung der Eigenkapitalunterlegung, ist ein Anstieg der durchschnittlichen Kapitalkosten und somit ein Anstieg der Darlehenszinsen auf Grund höherer Risikoprämien zu erwarten. Diese Tendenz wird jedoch abgeschwächt, weil eine zunehmende Eigenkapitalunterlegung zu einer Verminderung des Risikos und entsprechend zu einer reduzierten Risikoprämie pro Einheit Eigenkapital führen müsste (vgl. hierzu Hartmann-Wendels 2002, S. 534–536). Während sich diese beiden Effekte auf dem in der Realität nicht vorhandenen vollkommenen Kapitalmarkt vollständig ausgleichen würden (vgl. Modigliani/Miller 1958), ist in der Folge der Umsetzung von „Basel II“ insbesondere bei kleinen und mittleren Unternehmungen mit geringer Bonität mit einer negativen Veränderung der Kreditkonditionen zu rechnen. Neben diesen zu erwartenden negativen Auswirkungen von „Basel II“ auf die Kreditkonditionen besteht zudem die Gefahr, dass es für einige mittelständische Unternehmungen zukünftig noch problematischer wird, überhaupt Fremdkapital von Kreditinstituten zu erhalten. Auf Grund einer zu befürchtenden Kreditrationierung durch die Kreditinstitute für Unternehmungen mit sehr geringer Bonität (vgl. Grunert et al. 2002, S. 16) müssen die betroffenen Unternehmungen zukünftig verstärkt nach Kreditsubstituten suchen (Die mögliche Kreditrationierung muss jedoch nicht allein auf „Basel II“ zurückzuführen sein. Kreditrationierungen können auch in der grundsätzlich zu verzeichnenden stärkeren Risikoorientierung der Kreditwirtschaft begründet sein.). Abgesehen von den dargestellten negativen Auswirkungen auf die Kreditkonditionen und auf den zur Verfügung gestellten Kreditumfang für kleine und mittlere Unternehmungen mit geringer Bonität, ist gleichwohl zu erwarten, dass Kreditinstitute den kleinen und mittleren Unternehmungen mit sehr guter Bonität Kredite zu besseren Konditionen als bisher zur Verfügung stellen (vgl. Paetzmann 2001, S. 494). Außer bei den Unternehmungen mit sehr guter Bonität sind, nach einer grundsätzlichen Einigung zwischen dem Basler Ausschuss und (insbesondere) dem Bundesministerium für Finanzen vom 10. Juli 2002, positive Auswirkungen auf die Kreditkonditionen beispielsweise auch bei Unternehmungen, deren Kredithöhe bei einem Institut 1 Mio. € nicht übersteigt (hier sollen bankseitig generell geringere Eigenkapitalunterlegungen im Falle der Kreditausreichung erforderlich sein), oder bei Unternehmungen bis zu einem Umsatz von 50 Mio. € (diese sollen z. B. einen Abschlag bei der Gewichtung des Kreditrisikos erhalten) zu erwarten (vgl. hierzu Bundesministerium für Finanzen 2002; gemäß einer Schätzung dieses Ministeriums treffen diese Sonderregelungen auf über 90 % der deutschen Unternehmungen zu). Fraglich ist jedoch in diesem Zusammenhang, inwieweit diese



Regelungen einerseits das Ziel des Gremiums, die Einführung einer risikogerechten Eigenkapitalunterlegung, verwässern und ob sich andererseits die dabei vorgenommene Segmentierung der betroffenen Unternehmungen als sachgerecht erweist. Zu den unternehmungsexternen Reaktionen zählen – neben den zu erwartenden differenzierteren Kreditkonditionen – auch die (im folgenden nicht weiter thematisierten und) der Unternehmung möglicherweise auferlegten auszahlungswirksamen Kosten für das Rating selbst.

Als zweite Seite der Medaille werden nun die *unternehmensinternen Reaktionen* auf „Basel II“ betrachtet. Hierunter fallen die Entscheidungen und Handlungen des Eigentümers kleiner und mittlerer Unternehmungen, die eine Veränderung des Entscheidungsfeldes des Bewertungsobjekts hervorrufen können. Spätestens mit der Kodifizierung der Vorschläge von „Basel II“ in nationales Recht werden die Kreditinstitute damit beginnen, die Kreditvergabe von der Einstufung des (potenziellen) Kunden innerhalb eines Ratings abhängig zu machen („Basel II“ wirft insofern seine Schatten voraus, als die Kreditinstitute schon frühzeitig einen Großteil ihrer Kunden dem Rating unterziehen werden.). Auch wenn hinsichtlich der Kriterien für ein mögliches Rating keine detaillierten einheitlichen Vorgaben und Ansichten bestehen (vgl. Paetzmann 2001, S. 494 f., siehe auch DVFA-Kommission Rating Standards 2001), gilt es für kleine und mittlere Unternehmungen aktiv geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um den Anforderungen im Rahmen der bevorstehenden Ratings hinreichend und rechtzeitig Rechnung zu tragen. Zur Vorbereitung auf ein solches Rating besteht bei kleinen und mittleren Unternehmungen insbesondere im Controllingbereich (vgl. Paetzmann 2001) und im Risikomanagement (vgl. Hahn et al. 2000) ein immenser Handlungsbedarf. Mit der Einrichtung adäquater Controllingsysteme vergrößern kleine und mittlere Unternehmungen beispielsweise nicht nur die Chance auf eine verbesserte Einstufung beim Rating und demzufolge auf günstigere Kreditkonditionen, wirksame Controllinginstrumente können zudem auch als Chance für die KMU verstanden werden, sich Wettbewerbsvorteile gegenüber den Mitbewerbern im Rahmen der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit zu verschaffen. Dies ist möglich, wenn sich für die Geschäftsleitung durch die Implementierung geeigneter Instrumente die Transparenz über die Unternehmungssituation erhöht und somit Schwächen oder Risiken bei der KMU schneller identifiziert sowie geeignete Gegenmaßnahmen frühzeitig eingeleitet werden können. Die in Vorbereitung des Ratings eingeleiteten Schritte – wozu neben der Ausgestaltung adäquater Controllingsysteme und der Implementierung eines wirksamen Risikomanagementsystems z. B. auch die Verbesserung der Führungsstruktur und der Positionierung im Markt durch aktive und qualifizierte Kommunikation gehören kann (vgl. Paetzmann 2001, S. 497) – führen i. d. R. zwar kurzfristig zu Auszahlungen, vermindern aber sowohl die Transparenzlücke der Kreditinstitute als auch der Eigner der Unternehmung selbst und lassen zudem (oder gerade deshalb) mittel- und langfristig auf erhöhte Zahlungsüberschüsse aus der kleinen oder mittleren Unternehmung hoffen.

#### 4.2 Mögliche Einflüsse von „Basel II“ auf den Entscheidungswert kleiner und mittlerer Unternehmungen

Nunmehr sei an Beispielen und unter Zuhilfenahme des allgemeinen ZGPM gezeigt, wie sich die möglicherweise durch „Basel II“ ergebenden Modifikationen des Entscheidungsfeldes des Bewertungsobjekts auf den Wert einer KMU auswirken können. Hierzu erfolgt ein Rückgriff auf die Daten der unter Abschnitt 3.2.2 dargestellten Ausgangssituation. Jede vorab aufzeigte potenzielle „Basel II“-Auswirkung wird schließlich als separate Datenkonstellation (Variante) betrachtet. Das heißt, Basis- und Bewertungsprogramm sowie Entscheidungswert werden wiederholt unter systematisch zu variierenden *Ceteris-paribus*-Bedingungen berechnet. Nachfolgend seien deshalb sowohl die negative (Variante A) als auch die positive (Variante B) Veränderung der Konditionen der Finanzierung und die Kreditrationierung (Variante C) als Beispiele der unternehmungsexternen sowie die Veränderung der Breite des Zahlungs-

stroms der zu bewertenden KMU (Variante D) und die Veränderung der Breite des Zahlungsstroms der Innenfinanzierung, der aus der bereits im Vermögen des Entscheidungsobjekt befindlichen KMU resultiert (Variante E), als unternehmensinterne Reaktionen auf „Basel II“ dargestellt.

### Variante A: Negative Veränderung der Konditionen der Finanzierung

Bei der Variante A wird abweichend von den Ursprungsdaten der Tabelle 2 angenommen, dass die finanzierenden Banken dem Bewertungsobjekt Finanzierungsmöglichkeiten zu erhöhten Zinsen zur Verfügung stellen: Das weiterhin nur im Ganzen verfügbare endfällige Darlehen ED wird mit 50 GE und jährlich zu zahlenden Zinsen von nunmehr 9 % p.a. gewährt. Weitere finanzielle Mittel KA stehen zwar weiterhin unbegrenzt, aber nur noch mit einem Zinssatz von 11 % p.a. zur Disposition. Die veränderte Datenbasis stellt sich wie folgt dar:

t	AK	ED	GA <sub>0</sub>	...	KA <sub>0</sub>	...	EM	IF	KMU
0	-100	50	-1		1		10	30	P?
1	30	-4,5	1,05	usw.	-1,11	usw.		30	60
2	40	-4,5		...		...		30	40
3	50	-4,5						30	20
4	55	-54,5						630	420
Grenze	1	1	∞	∞	∞	∞	1	1	1

Tab. 5: Die Datenbasis der Variante A

Die Veränderungen des Entscheidungsfeldes wirken sich auf die Breite des aus dem Basisprogramm entspringenden uniformen Einkommensstroms aus. Unter den abgewandelten Bedingungen ist ein EN\* in Höhe von 32,498 GE (Ausgangssituation 32,6133 GE) und zum Ende des Planungszeitraums ein Guthaben von 649,9594 GE (Ausgangssituation 652,2665 GE) – woraus bei einem Kalkulationszinssatz von 5 % p.a. eine ewige Rente in Höhe der ermittelten EN\*-Breite resultiert – erzielbar. Der Erwerb des Akquisitionsobjekts AK erweist sich auch bei der Variante A als optimal. Dabei wird auf die Innenfinanzierung IF und die Eigenmittel EM sowie – nunmehr zu höheren Zinssätzen – auf das endfällige Darlehen ED und in t = 0 sowie t = 1 auf einperiodige Kredite KA zurückgegriffen. Wie aus dem nachfolgenden VOFI des Basisprogramms der Variante A ersichtlich ist, erfolgen zudem ab t = 2 jeweils einperiodige Geldanlagen GA.

Zeitpunkt	t = 0	t = 1	t = 2	t = 3	t = 4
EM	10				
IF	30	30	30	30	630
AK	-100	30	40	50	55
ED	50	-4,5	-4,5	-4,5	-54,5
KA	42,498	24,1707			
GA			-6,1725	-49,4832	-649,9594
KA/GA-Rückzahlung		-47,1727	-26,8295	6,4812	51,9574
Entnahme	-32,498	-32,498	-32,498	-32,498	-32,498
Guthaben	-42,498	-24,1707	6,1725	49,4832	649,9594

Tab. 6: Der VOFI des Basisprogramms der Variante A

Wird die zu bewertende kleine oder mittlere Unternehmung KMU in das Bewertungsprogramm aufgenommen, muss – natürlich auch zu Zeiten von „Basel II“ – die Breite des uniformen Einkommensstroms des Basisprogramms (in Höhe von nunmehr 32,498 GE) minde-

stens wieder erreicht werden. Der Grenzpreis  $P^*$  der KMU beträgt bei der Variante A 380,0363 GE (Ausgangssituation 391,5313 GE). Im Bewertungsprogramm investiert das Bewertungsobjekt im Zeitpunkt  $t = 0$  in die KMU und in das Akquisitionssubjekt AK. Neben der Innenfinanzierung IF und den Eigenmitteln EM wird – wie nachfolgend dargestellt – auf das endfällige Darlehen ED und in allen Planungsperioden auf einperiodige Kredite KA zurückgegriffen.

Zeitpunkt	t = 0	t = 1	t = 2	t = 3	t = 4
EM	10				
IF	30	30	30	30	630
KMU	- 380,0363	60	40	20	420
AK	- 100	30	40	50	55
ED	50	- 4,5	- 4,5	- 4,5	- 54,5
KA	422,5343	386,0111	355,4703	331,57	
GA					- 649,9594
KA/GA-Rückzahlung		- 469,0131	- 428,4723	- 394,572	- 368,0426
Entnahme	- 32,498	- 32,498	- 32,498	- 32,498	- 32,498
Guthaben	- 422,5343	- 386,0111	- 355,4703	- 331,57	649,9594

Tab. 7: Der VOFI des Bewertungsprogramms der Variante A

#### Variante B: Positive Veränderung der Konditionen der Finanzierung

Im Unterschied zur Ausgangssituation, die in Tabelle 2 dargestellt ist, soll für die Variante B angenommen werden, dass die Hausbank dem Bewertungsobjekt im Falle des KMU-Erwerbs ein zusätzliches endfälliges Darlehen zED zur Verfügung stellt. Dieses wird in  $t = 0$  – nur im Ganzen und für die Dauer von vier Perioden – in Höhe von 300 GE gewährt. Die Zinsen sind jährlich in Höhe von 8 % p.a. fällig. Da in der Ausgangssituation zusätzliche Mittel nur im Rahmen einer unbegrenzten Kreditlinie zu 10 % p.a. aufgenommen werden konnten, ergibt sich durch diese zusätzliche Kapitalaufnahmemöglichkeit eine positive Veränderung der Finanzierungsbedingungen. Eine Zusammenfassung der Datenbasis zur Variante B zeigt nachfolgende Tabelle.

t	AK	ED	GA <sub>0</sub>	...	KA <sub>0</sub>	...	EM	IF	KMU	zED
0	- 100	50	- 1		1		10	30	P?	300
1	30	- 4	1,05	usw.	- 1,1	usw.		30	60	- 24
2	40	- 4		...		...		30	40	- 24
3	50	- 4						30	20	- 24
4	55	- 54						630	420	- 324
Grenze	1	1	∞	∞	∞	∞	1	1	1	1

Tab. 8: Die Datenbasis der Variante B

Da im vorliegenden Fall angenommen wurde, dass sich die zusätzliche Finanzierungsmöglichkeit zu verbesserten Konditionen *nur* bietet, wenn die zu bewertende Unternehmung erworben wird, kommt es im Vergleich zur Ausgangssituation *nicht* zu einer Veränderung des Basisprogramms und des damit realisierbaren uniformen Einkommensstroms  $EN^*$  (32,6133 GE). Der VOFI des Basisprogramms der Variante 3 entspricht somit dem der Ausgangssituation (siehe Tabelle 3). Der Einkommensstrom  $EN^*$  in Höhe von 32,6133 GE wird mit dem Bewertungsprogramm in der vorliegenden Variante bei einem KMU-Grenzpreis  $P^*$  von 410,5505 GE (Ausgangssituation 391,5313 GE) erreicht. Das Bewertungsprogramm beinhaltet dabei – neben dem Bewertungsobjekt KMU – das Objekt AK, die endfälligen Darlehen

ED und zED sowie in allen Planungsperioden einperiodige Kredite KA. Die nachfolgende Tabelle zeigt den VOFI des Bewertungsprogramms zu dieser Variante B.

Zeitpunkt	t = 0	t = 1	t = 2	t = 3	t = 4
EM	10				
IF	30	30	30	30	630
KMU	- 410,5505	60	40	20	420
AK	- 100	30	40	50	55
ED	50	- 4	- 4	- 4	- 54
zED	300	- 24	- 24	- 24	- 324
KA	153,1638	109,0935	70,6162	38,2911	
GA					- 652,2665
KA/GA-Rückzahlung		- 168,4802	- 120,0029	- 77,6778	- 42,1202
Entnahme	- 32,6133	- 32,6133	- 32,6133	- 32,6133	- 32,6133
Guthaben	- 153,1638	- 109,0935	- 70,6162	- 38,2911	652,2665

Tab. 9: Der VOFI des Bewertungsprogramms der Variante B

### Variante C: Kreditrationierung

Abweichend zur Ausgangssituation soll als Variante C derjenige Fall der unternehmungsexternen Reaktion auf „Basel II“ betrachtet werden, in dem die finanzierende Bank das Kreditangebot für das Bewertungsobjekt rationiert. Diesem stehen neben den Eigenmitteln EM, der Innenfinanzierung IF und dem endfälligen Darlehen ED von 50 GE – im Unterschied zur Ausgangssituation der Tabelle 2 – weitere finanzielle Mittel (KA<sub>0</sub>) zu einem kurzfristigen Sollzins von (weiterhin) 10 % p.a. nicht mehr unbegrenzt, sondern nur noch bis zu maximal 300 GE zur Verfügung.

t	AK	ED	GA <sub>0</sub>	...	KA <sub>0</sub>	...	EM	IF	KMU
0	- 100	50	- 1		1		10	30	P?
1	30	- 4	1,05	usw.	- 1,1	usw.		30	60
2	40	- 4		...		...		30	40
3	50	- 4						30	20
4	55	- 54						630	420
Grenze	1	1	∞	∞	300	300	1	1	1

Tab. 10: Die Datenbasis der Variante C

Das Basisprogramm dieser Variante entspricht wiederum dem der Ausgangssituation (siehe zum VOFI Tabelle 3), weil die Rationierung von KA nicht zur Geltung kommt (KA<sub>0</sub> = 42,6133 GE, KA<sub>1</sub> = 23,488 GE, KA<sub>2</sub> = KA<sub>3</sub> = 0 GE). Mit dem Basisprogramm ist deshalb in der Variante C – wie auch schon in der Ausgangssituation – ein EN\* in Höhe von 32,6133 GE erzielbar. Mit der Aufnahme des Bewertungsobjekts KMU in das Investitions- und Finanzierungsprogramm des Bewertungsobjekts wirkt sich jedoch die Kreditlimitierung auf den Entscheidungswert P\* der KMU aus. Im Unterschied zur Ausgangssituation (391,5313 GE) beträgt der Grenzpreis nunmehr 356,0692 GE. Das Bewertungsobjekt verzichtet dabei im Bewertungsprogramm auf die Investition in AK. Zur Finanzierung des Erwerbs der KMU verfügt das Bewertungsobjekt – neben den Eigenmitteln EM und der Innenfinanzierung IF – über das endfällige Darlehen ED sowie in allen Planungsperioden über die einer Rationierung unterliegenden einperiodigen Kredite KA.

Zeitpunkt	t = 0	t = 1	t = 2	t = 3	t = 4
EM	10				
IF	30	30	30	30	630
KMU	- 356,0692	60	40	20	420
ED	50	- 4	- 4	- 4	- 54
KA	298,6825	275,1641	269,2939	282,8366	
GA					- 652,2665
KA/GA-Rückzahlung		- 328,5508	- 302,6806	- 296,2233	- 311,1202
Entnahme	- 32,6133	- 32,6133	- 32,6133	- 32,6133	- 32,6133
Guthaben	- 298,6825	- 275,1641	- 269,2939	- 282,8366	652,2665

Tab. 11: Der VOFI des Bewertungsprogramms der Variante C

**Variante D: Veränderung der Breite des Zahlungsstroms der zu bewertenden KMU**

Im Rahmen der Variante D wird nunmehr unterstellt, dass sich der Zahlungsstrom der zu bewertenden KMU auf Grund der in Vorbereitung auf ein Rating durch den präsumtiven Verkäufer vollzogenen Maßnahmen positiv verändert (Es handelt sich dabei um eine unternehmensinterne Reaktion aus Sicht der zu bewertenden Unternehmung.). Hieraus ergibt sich folgende Datenbasis:

t	AK	ED	GA <sub>0</sub>	...	KA <sub>0</sub>	...	EM	IF	KMU
0	- 100	50	- 1		1		10	30	P?
1	30	- 4	1,05	usw.	- 1,1	usw.		30	62
2	40	- 4		...		...		30	42
3	50	- 4						30	22
4	55	- 54						630	462
Grenze	1	1	∞	∞	∞	∞	1	1	1

Tab. 12: Die Datenbasis der Variante D

Da die zu bewertende KMU nicht Bestandteil des Basisprogramms ist, wirkt sich die Veränderung des KMU-Zahlungsstromes nicht auf das Basisprogramm und auf den – aus diesem entspringenden – uniformen Einkommensstrom aus (der VOFI des Basisprogramms der Variante D ist somit mit dem in Tabelle 3 dargestellten VOFI der Ausgangssituation identisch). Mit dem Bewertungsprogramm, welches die KMU zwingend enthält, muss demnach mindestens wieder ein Entnahmestrom mit der Breite von 32,6133 GE erreicht werden. Auf Grund des veränderten KMU-Zahlungsstromes ergibt sich für die KMU bei der Variante D ein Grenzpreis P\* von 425,1916 GE (Ausgangssituation 391,5313 GE). Im Bewertungsprogramm der Variante D investiert das Bewertungsobjekt im Zeitpunkt t = 0 in die KMU und in das Objekt AK. Zur Finanzierung der Investitionen werden – wie im nachfolgend dargestellten VOFI des Bewertungsprogramms – die Innenfinanzierung IF, die Eigenmittel EM, das endfällige Darlehen ED und in allen Planungsperioden einperiodige Kredite KA benötigt.

Zeitpunkt	t = 0	t = 1	t = 2	t = 3	t = 4
EM	10				
IF	30	30	30	30	630
KMU	-425.1916	62	42	22	462
AK	-100	30	40	50	55
ED	50	-4	-4	-4	-54
KA	467,8049	429,1987	396,7319	371,0184	
GA					-652.2665
KA/GA-Rückzahlung		-514,5854	-472,1186	-436,4051	-408.1202
Entnahme	-32,6133	-32,6133	-32,6133	-32,6133	-32,6133
Guthaben	-467,8049	-429,1987	-396,7319	-371,0184	652.2665

Tab. 13: Der VOFI des Bewertungsprogramms der Variante D

**Variante E: Veränderung der Breite des Zahlungsstroms der Innenfinanzierung, der aus der bereits im Vermögen des Entscheidungssubjekt befindlichen KMU resultiert**

Schließlich wird als Variante E jene Situation betrachtet, in der das Bewertungssubjekt – in Vorbereitung auf ein anstehendes Rating – in der bereits in seinem Besitz befindlichen kleinen Unternehmung Maßnahmen ergriffen hat, die zu einem Wettbewerbsvorteil und schließlich ab  $t = 1$  zu (erhöhten) ewigen Einzahlungsüberschüssen IF von insgesamt 33 GE je Periode führen werden. Dabei wird angenommen, dass im Rahmen dieser Maßnahmen die bisher in Höhe von 10 GE verfügbaren Eigenmittel vollständig aufgebraucht wurden. Entsprechend ergibt sich die in nachfolgender Tabelle dargestellte Datenbasis.

t	AK	ED	GA <sub>0</sub>	...	KA <sub>0</sub>	...	EM	IF	KMU
0	-100	50	-1		1		0	30	P?
1	30	-4	1,05	usw.	-1,1	usw.		33	60
2	40	-4		...		...		33	40
3	50	-4						33	20
4	55	-54						693	420
Grenze	1	1	$\infty$	$\infty$	$\infty$	$\infty$	1	1	1

Tab. 14: Die Datenbasis der Variante E

Durch die im Entscheidungsfeld zu verzeichnenden Modifikationen verändert sich im Vergleich zur Ausgangssituation auch der aus dem Basisprogramm entspringende uniforme Einkommensstrom. Unter den Bedingungen der Variante E ergibt sich aus dem Basisprogramm ein EN\* von 34,9264 GE (Ausgangssituation 32,6133 GE) und der nachfolgend dargestellte VOFI.

Zeitpunkt	t = 0	t = 1	t = 2	t = 3	t = 4
IF	30	33	33	33	693
AK	-100	30	40	50	55
ED	50	-4	-4	-4	-54
KA	54,9264	36,3455	5,9065		
GA				-37,5764	-698,5288
KA/GA-Rückzahlung		-60,4191	-39,9801	-6,4972	39,4552
Entnahme	-34,9264	-34,9264	-34,9264	-34,9264	-34,9264
Guthaben	-54,9264	-36,3455	-5,9065	37,5764	698,5288

Tab. 15: Der VOFI des Basisprogramms der Variante E

Um den Einkommensstrom  $EN^*$  bei Aufnahme des Bewertungsobjekts in das Bewertungsprogramm mit diesem mindestens wieder zu erreichen, kann aus Sicht des Bewertungsobjekts für die zu bewertende KMU maximal ein Preis  $P^*$  in Höhe von 390,7785 GE (Ausgangssituation 391,5313 GE) gezahlt werden. Im Bewertungsprogramm sind dabei – neben dem Investitionsobjekt AK und der zu bewertenden Unternehmung KMU – die Innenfinanzierung IF, das endfällige Darlehen ED und in allen Planungsperioden einperiodige Kredite KA enthalten. In nachfolgender Tabelle ist der VOFI des Bewertungsprogramms der Variante E abgebildet.

Zeitpunkt	t = 0	t = 1	t = 2	t = 3	t = 4
IF	30	33	33	33	693
KMU	- 390,7785	60	40	20	420
AK	- 100	30	40	50	55
ED	50	- 4	- 4	- 4	- 54
KA	445,7049	406,2019	372,7485	345,9498	
GA					- 698,5288
KA/GA-Rückzahlung		- 490,2755	- 446,8221	- 410,0234	- 380,5448
Entnahme	- 34,9264	- 34,9264	- 34,9264	- 34,9264	- 34,9264
Guthaben	- 445,7049	- 406,2019	- 372,7485	- 345,9498	698,5288

Tab. 16: Der VOFI des Bewertungsprogramms der Variante E

Eine die berechneten Ergebnisse widerspiegelnde Synopse gibt die nachfolgende Tabelle. Hierbei werden für die Ausgangssituation sowie die Varianten A bis E jeweils die Breite des Entnahmestroms  $EN$  und der maximal zahlbare Preis  $P^*$  gegenübergestellt. Darüber hinaus können der Synopse die Tendenzen von  $EN$  und  $P^*$  der Varianten A bis E im Vergleich zu den Ergebnissen der Ausgangssituation entnommen werden.

Reaktion auf „Basel II“	Beispiel	EN		$P^*$	
–	Ausgangssituation	32,6133	–	391,5313	–
unternehmungsextern	Variante A	32,4980	↓	380,0363	↓
	Variante B	32,6133	→	410,5505	↑
	Variante C	32,6133	→	356,0692	↓
unternehmungsintern	Variante D	32,6133	→	425,1916	↑
	Variante E	34,9264	↑	390,7785	↓

Tab. 17: Die Synopse zur Unternehmungsbewertung nach „Basel II“

Abschließend lässt sich festhalten: Aus Sicht kleiner und mittlerer Unternehmungen können durch „Basel II“ sowohl unternehmungsexterne als auch unternehmungsinterne Reaktionen hervorgerufen werden. Wirken sich diese auf das Entscheidungsfeld des Bewertungsobjekts aus, kann es zu einer Veränderung des Wertes kleiner oder mittlerer Unternehmungen kommen. Genauso wenig wie es jedoch den Wert der Unternehmung gibt, existiert auch die Auswirkung von „Basel II“ auf den Wert einer (kleinen oder mittleren) Unternehmung. Wie dargestellt wurde, lässt „Basel II“ eine Vielzahl von möglichen Auswirkungen erwarten, die zu wertbeeinflussenden Faktoren kleiner und mittlerer Unternehmungen werden können. Die Ermittlung des subjektiven Entscheidungswertes erfordert – vor, während und nach „Basel II“ – die Berücksichtigung des individuellen Zielsystems und Entscheidungsfeldes des Bewertungsobjekts.

## 5 Zusammenfassung

Kleine und mittlere Unternehmungen zeichnen sich hauptsächlich durch die Personalunion von Eigentümer und Geschäftsführer, eine gravierende Unvollkommenheit des Kapitalmarktes, zentrale Entscheidungsinstanzen sowie die wesentliche Abhängigkeit des Unternehmungserfolges vom Eigner aus. Zur Ermittlung des (subjektiven) Entscheidungswertes kleiner und mittlerer Unternehmungen wird mit dem allgemeinen ZGPM ein investitionstheoretisches Bewertungsmodell vorgestellt, das diesen Besonderheiten besonders gut gerecht wird und zugleich die Grundsätze der Gesamtbewertung, der Zukunftsbezogenheit und der Subjektivität beachtet.

Mit den neuen Vorschlägen des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht und der in diesem Zusammenhang bevorstehenden Umsetzung von „Basel II“ in nationales Recht sowie den dementsprechend zu erwartenden unternehmungsexternen und -internen Reaktionen können sich Auswirkungen auf das Entscheidungsfeld (und gegebenenfalls auch auf das Zielsystem) der Bewertungssubjekte ergeben. Ebenso wenig wie sich allerdings der Wert einer kleinen und mittleren Unternehmung ermitteln lässt, ist auch die Auswirkung von „Basel II“ auf den Wert zu identifizieren. Mit dem allgemeinen ZGPM wurde jedoch ein auf dem Grundkonzept des Entscheidungswertes nach Matschke basierendes Totalmodell vorgestellt, mit welchem der Grenzpreis kleiner und mittlerer Unternehmungen – auch unter den Bedingungen von „Basel II“ – einfach in zwei Schritten ermittelt werden kann.

## Literatur

- Auler, W. (1926/1927): Die Bewertung der Unternehmung als Wirtschaftseinheit, in: Welt des Kaufmanns, 8. Jg. (1926/1927), S. 41–46.
- Baillwieser, W./Leuthier, R. (1986): Betriebswirtschaftliche Steuerberatung: Grundprinzipien, Verfahren und Probleme der Unternehmensbewertung, in: DStR, 24. Jg. (1986), S. 545–551 und S. 604–610.
- Basel Committee on Banking Supervision (2001a): The New Basel Capital Accord, Basel 2001.
- Basel Committee on Banking Supervision (2001b): Results of the Second Quantitative Impact Study, Basel 2001.
- Behringer, St. (1999): Unternehmensbewertung der Mittel- und Kleinbetriebe, Berlin 1999.
- Brösel, G. (2002): Medienrechtsbewertung, Wiesbaden 2002.
- Bundesministerium für Finanzen (2002): Verhandlungserfolg bei Basel II, Pressemitteilung vom 10. Juli 2002.
- Burchert, H./Hering, Th./Hoffjan, A. (1998): Finanzwirtschaftliche Probleme mittelständischer Unternehmen, in: BFuP, 50. Jg. (1998), S. 241–262.
- Dintner, R./Schorch, H. (1999): Empirische Untersuchungen zum Controlling in mittelständischen Unternehmen Thüringens, in: Dintner, Rolf (Hrsg.), Controlling in kleinen und mittelgroßen Unternehmen, Frankfurt am Main et al. 1999, S. 67–309.
- DVFA-Kommission Rating Standards (2001): DVFA – Rating Standards, in: FB, 3. Jg. (2001), Beilage 4.
- Goetzke, W./Sieben, G. (Hrsg.) (1977): Moderne Unternehmensbewertung und Grundsätze ihrer ordnungsmäßigen Durchführung, Köln 1977.



- Gossen, H. H. (1854): Entwicklung der Gesetze des menschlichen Verkehrs, und der daraus fließenden Regeln für menschliches Handeln, Braunschweig 1854.
- Grunert, J./Kleff, V./Norden, L./Weber, M. (2002): Mittelstand und Basel II: Der Einfluss der neuen Eigenkapitalvereinbarung für Banken auf die Kalkulation von Kreditzinsen, Arbeitsbericht 01-07 der Universität Mannheim, überarbeitete Fassung, Mai 2002.
- Hahn, K./Weber, St. C./Friedrich, J. (2000): Ausgestaltung des Risikomanagementsystems in mittelständischen Unternehmen, in: BB, 55. Jg. (2000), S. 2620–2628.
- Hartmann-Wendels, Th. (2002): Basel II – Auswirkungen auf die Kreditwirtschaft, in: Das Wirtschaftsstudium, 31. Jg. (2002), S. 526–536.
- Hax, H. (1964): Investitions- und Finanzplanung mit Hilfe der linearen Programmierung, in: ZfbF, 16. Jg. (1964), S. 430–446.
- Hayn, M. (2000): Unternehmensbewertung: Die funktionalen Wertkonzeptionen, in: DB, 53. Jg. (2000), S. 1346–1353.
- Hering, Th. (1995): Investitionstheorie aus der Sicht des Zinses, Wiesbaden 1995.
- Hering, Th. (1999): Finanzwirtschaftliche Unternehmensbewertung, Wiesbaden 1999.
- Hering, Th. (2000a): Das allgemeine Zustands-Grenzpreismodell zur Bewertung von Unternehmen und anderen unsicheren Zahlungsströmen, in: DBW, 60. Jg. (2000), S. 362–378.
- Hering, Th. (2000b): Konzeptionen der Unternehmensbewertung und ihre Eignung für mittelständische Unternehmen, in: BFuP, 52. Jg. (2000), S. 433–453.
- Hering, Th. (2002): Bewertung von Produktionsfaktoren, in: Keuper, F. (Hrsg.), Produktion und Controlling, Festschrift für M. Layer, Wiesbaden 2002, S. 57–81.
- Hering, Th./Olbrich, M. (2001): Zur Bewertung von Mehrstimmrechten, in: ZfbF, 53. Jg. (2001), S. 20–38.
- Institut der Wirtschaftsprüfer (1998): Stellungnahme HFA 6/1997: Besonderheiten der Bewertung kleiner und mittlerer Unternehmen, in: WPg, 51. Jg. (1998), S. 26–29.
- Institut der Wirtschaftsprüfer (2000): IDW Standard: Grundsätze zur Durchführung von Unternehmensbewertungen (IDW S 1), in: WPg, 53. Jg. (2000), S. 825–842.
- Keuper, F. (2002): Unscharfe, kapitalwertbasierte Verfahren zur Unternehmensbewertung, in: ZfB, 72. Jg. (2002), S. 457–476.
- Laux, H./Franke, G. (1969): Zum Problem der Bewertung von Unternehmungen und anderen Investitionsgütern, in: Unternehmensforschung, 13. Jg. (1969), S. 205–223.
- Matschke, M. J. (1969): Der Kompromiß als betriebswirtschaftliches Problem bei der Preisfestsetzung eines Gutachters im Rahmen der Unternehmensbewertung, in: ZfbF, 21. Jg. (1969), S. 57–77.
- Matschke, M. J. (1972): Der Gesamtwert der Unternehmung als Entscheidungswert, in: BFuP, 24. Jg. (1972), S. 146–161.
- Matschke, M. J. (1975): Der Entscheidungswert der Unternehmung, Wiesbaden 1975.
- Matschke, M. J. (1976): Der Argumentationswert der Unternehmung – Unternehmensbewertung als Instrument der Beeinflussung in der Verhandlung, in: BFuP, 28. Jg. (1976), S. 517–524.
- Matschke, M. J. (1979): Funktionale Unternehmensbewertung, Bd. II, Der Arbitriumwert der Unternehmung, Wiesbaden 1979.
- Menger, C. (1871): Grundsätze der Volkswirtschaftslehre, Wien 1871.
- Modigliani, F./Miller, M. H. (1958): The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment, in: American Economic Review, Vol. 48 (1958), S. 261–297.

- Moxter, A. (1983): Grundsätze ordnungsmäßiger Unternehmensbewertung, 2. Aufl., Wiesbaden 1983.
- Münstermann, H. (1966): Wert und Bewertung der Unternehmung, Wiesbaden 1966.
- o. V. (2002): Mittelstand, in: FAZ, Nr. 203 vom 2. September 2002, S. 9.
- Olbrich, M. (1999): Unternehmungskultur und Unternehmungswert, Wiesbaden 1999.
- Olbrich, M. (2000): Zur Bedeutung des Börsenkurses für die Bewertung von Unternehmungen und Unternehmungsanteilen, in: BFuP, 52. Jg. (2000), S. 454–465.
- Olbrich, M. (2002): Zur Unternehmungsnachfolge im elektronischen Geschäft, in: Keuper, F. (Hrsg.), Electronic Business und Mobile Business, Wiesbaden 2002, S. 677–708.
- Paetzmann, K. (2001): Finanzierung mittelständischer Unternehmen nach „Basel II“ – Neue „Spielregeln“ durch bankinterne Ratings, in: DB, 54. Jg. (2001), S. 493–497.
- Pfaff, D./Pfeiffer, Th./Gathge, D. (2002): Unternehmensbewertung und Zustands-Grenzpreismodelle, in: BFuP, 54. Jg. (2002), S. 198–210.
- Rollberg, R. (2001): Integrierte Unternehmensplanung, Wiesbaden 2001.
- Rößle, K. (1934): Der mittelständische Betrieb, in: Greifzu, J. (Hrsg.), Handbuch des Deutschen Kaufmanns, Hamburg 1934, S. 886–890.
- Schildbach, Th. (1995): Der Verkäufer und das Unternehmen „wie es steht und liegt“, in: ZfbF, 47. Jg. (1995), S. 620–632.
- Sieben, G. (1968): Bewertung von Erfolgseinheiten, Habil. Köln 1968.
- Sieben, G. (1976): Der Entscheidungswert in der Funktionenlehre der Unternehmensbewertung, in: BFuP, 28. Jg. (1976), S. 491–504.
- Sieben, G. (1988): Unternehmensstrategien und Kaufpreisbestimmung, in: Festschrift 40 Jahre Der Betrieb, Stuttgart 1988, S. 81–91.
- Sieben, G./Schildbach, Th. (1994): Betriebswirtschaftliche Entscheidungstheorie, 4. Aufl., Düsseldorf 1994.
- Thode, St. (2000): Kleine und mittlere Unternehmen (KMU), Abgrenzung von, in: Meyer, J.-A./Schwering, M. G., Lexikon für kleine und mittlere Unternehmen, München 2000, S. 169–170.
- Vincenti, A. J. F. (2002): E-Commerce und mittelständische Unternehmen, in: Keuper, F. (Hrsg.), Electronic Business und Mobile Business, Wiesbaden 2002, S. 27–55.
- Weingartner, H. M. (1963): Mathematical Programming and the Analysis of Capital Budgeting Problems, Englewood Cliffs (New Jersey) 1963.

## Die Bewertung von KMUs - Möglichkeiten und Grenzen des Realoptionsansatzes

Markus Rudolf, Peter Witt

### Zusammenfassung

Auf kleine und mittelgroße Unternehmen (KMUs) sind die herkömmlichen Verfahren der Unternehmensbewertung häufig nur schwer anwendbar, insbesondere bei stark wachsenden Unternehmen. Aufgrund der Expansionspotenziale und der asymmetrischen Struktur der zukünftigen Cash Flows bei wachsenden KMUs sind Realoptionen theoretisch als alternative oder ergänzende Bewertungsmethode geeignet. Die Anwendungsvoraussetzungen der Realoptionsmethode sind jedoch genau zu prüfen. Quantitative Anwendungen des Realoptionsverfahrens stehen zudem vor einigen methodischen Schwierigkeiten. Die konzeptionelle Nutzung von Realoptionen zur Bewertung von KMUs ist dagegen leichter möglich.

### Abstract

The application of traditional valuation techniques to small and medium sized enterprises (SMEs) is frequently difficult, especially for quickly growing firms. Due to the expansion potential and the asymmetric structure of future cash flows for growing SMEs, real options are theoretically feasible as alternative or additional valuation techniques. But the application conditions of real options need to be checked carefully. Quantitative applications of real option techniques face a number of methodological difficulties. The conceptual use of real options for the valuation of SMEs is easier.

## Die Bewertung kleiner und mittlerer Unternehmungen mit dem Zustands-Grenzpreismodell unter besonderer Berücksichtigung möglicher Folgen von „Basel II“

Manfred Jürgen Matschke, Gerrit Brösel

### Zusammenfassung

Zur Ermittlung des Entscheidungswertes kleiner und mittlerer Unternehmungen wird mit dem allgemeinen Zustands-Grenzpreismodell (ZGPM) ein investitionstheoretisches Bewertungsmodell vorgestellt, das den bewertungsrelevanten Besonderheiten kleiner und mittlerer Unternehmungen besonders gut gerecht wird. Mit den neuen Vorschlägen des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht und der in diesem Zusammenhang bevorstehenden Umsetzung von „Basel II“ in nationales Recht können sich Auswirkungen auf das Entscheidungsfeld der Bewertungssubjekte ergeben. An Beispielen wird deshalb aus Sicht eines präsumtiven Käufers mithilfe des ZGPM aufgezeigt, wie sich mögliche Einflüsse von „Basel II“ im Wert kleiner und mittlerer Unternehmungen niederschlagen können.

### Abstract

In order to determine the decision value of small and medium-sized enterprises the paper introduces the „Zustands-Grenzpreismodell“ (ZGPM), a theoretical evaluation model which is especially well suited for determining the value of small and medium-sized firms. The new proposals by the Basel Committee on Banking Supervision and the imminent transformation of „Basel II“ into national law associated therewith may influence the evaluation process. By using several examples the authors demonstrate with the help of the ZGPM from the viewpoint of a potential buyer how „Basel II“ may impact the value of small and medium-sized enterprises.